Beck Kropf. *Pag. 55.*



Ueber

den Kropf.

Ein Beitrag

zur

Pathologie und Therapie desselben,

von

Karl Joseph Beck,

der Medicin und Chirurgie Doctor, Grossh. Bad. Hofrathe, ord. öffentl. Professor der Chirurgie und Augenheilkunde, Director der chirurgischen und ophthalmologischen Klinik an der hohen Schule zu Freiburg, Medicinalreferent des Hofgerichts der oberrheinischen Provinz, Kreisoberhebarzte des Oberrheinkreises, der ärztlich-naturforschenden Gesellschaften in Freiburg, Heidelberg, Bonn, Würzburg, Erlangen Mitglied, Ehrenmitglied des Apothekervereins im Grossherzogthum Baden.

Freiburg,
Verlag der Universitäts-Buchhandlung der
GEBRÜDER GROOS.
1833.



V o r r e d e.

Das Werkchen, welches ich dem aerztlichen Publikum übergebe, enthält Mittheilungen über die Beschaffenheit und die Behandlung des Kropfes; vorzüglich über die Struma cystica, deren Bestehen als wahrer Kropf durch diese Mittheilungen ausser Zweifel gestellt seyn möchte. Die anatomischen Untersuchungen der krankhaft beschaffenen Theile, welche auf eine sorgfältige Weise vollführt, dann die Beobachtungen an Lebenden, welche mit Genauigkeit gemacht wurden, wenn die Gelegenheit hierzu sich darbot, bilden die Grundlagen meiner Mittheilungen. Auf die Resultate, welche auf dem Wege der Untersuchung und Beobachtung erhalten wurden, stützen sich die Folgerungen in Beziehung auf die Pathologie der Glandula thyreoidea; dabei habe ich vergleichend die bekannten Fälle benützt, die bestehenden Ansichten zu Rathe gezogen und berücksichtiget Baglivi's goldne Worte: „Observatio est filum, ad quod dirigi debent medicorum ratiocinia".

Ich habe mich bemüht, den ausgezeichneten Leistungen der berühmten Männer, welche ihre Aufmerksamkeit der Behandlung der Struma zu-

gewendet und ihre erfolgreichen Unternehmungen mitgetheilt hatten, eine kleine Zugabe in therapeutischer Beziehung beizufügen. Die Struma aneurysmatica kömmt zuweilen, wie v. WALTHER dieselbe beschrieben, vor, und die von v. WALTHER, als geregeltes Heilverfahren, aufgestellte Unterbindung der obern Schilddrüsenschlagader vermag diesen Krankheitszustand gröfsten Theils, hauptsächlich die durch denselben veranlafsten Beschwerden zu beseitigen. Als neuen Beleg dafür theile ich einen von mir behandelten Fall mit. — Für die Struma cystica habe ich eine Behandlung festgestellt und für die Nützlichkeit derselben sprechen die durch dieses Verfahren behandelten Fälle; bei allen Leidenden, bei welchen hiervon Anwendung gemacht wurde, trat Genesung ein.

Indem ich diese Schrift den Händen der Kunstgenossen übergebe, füge ich den Wunsch bei, es möge berücksichtiget werden, dafs es nicht in der Absicht des Verfassers lag, eine vollständige, den Gegenstand erschöpfende Abhandlung bekannt zu machen, dafs nur ein Beitrag geliefert werden sollte; möchte derselbe als ein nützlicher anerkannt werden.

Freiburg im October 1832.

I n h a l t.

Der Ausspruch Muihlibachs [1]), die Chirurgie vermöge mit ihrem Messer beim Kropfe wenig zu leisten, läfst sich durch die Leistungen der neueren Zeit leicht widerlegen. Wenn auch einzelne Kröpfe bestehen, deren Entfernung durch das Messer unausführbar ist, so sind diese nur in seltener Anzahl; hierher gehören die fest mit den unterliegenden Parthien verbundenen, die Schilddrüse in grofsem Umfange befassenden Kröpfe, wenn dieselben grofsen Theils durch eine feste Masse gebildet werden. Die von v. Walther [2]) u. A. erfolgreich vollführte Unterbindung der obern Schilddrüsenschlagader bei dem durch primäre Gefäfserweiterung bedingten Kropf, die von Hedenus [3]), Græfe [4]) und Mandt [5]) mit gutem Erfolge vollführten Ausrottungen bedeutender Kröpfe, die von Quadri [6]) angewandte Durchführung des Eiterbandes, ein durch diesen wieder mehr in Aufnahme gebrachtes, jedoch früher schon ausgeübtes

1) Der Kropf nach seiner Ursache, Verhütung und Heilung. Wien 1822. p. 63.

2) Neue Heilart des Kropfes durch die Unterbindung der obern Schilddrüsenschlagader. Sulzbach 1817. p. 23.

3) Journal der Chirurgie und Augenheilkunde von Græfe und Walther, 2. B. 2. Heft. p. 240.

4) Tractatus de glandula thyreoidea tam sana quam morbosa. auct. Aug. Gulielm. Hedeno. Lips. 1822. p. 276.

5) Rust's Magazin 37. B. p. 418.; eine Geschichte der Exstirpation des Kropfes. 37. B. 3. Heft. Ab init.

6) Abhandl. über eine neue Methode den Kropf zu behandeln, in den Med. chirurgical Transactions 10. B. und in der neuen Bibl. für die Chirurgie v. Langenbeck. 3. B. 2. St. p. 176.

Heilverfahren [1]), diese Unternehmungen beweisen, dafs gerade da, wo die Arzneikörper innerlich oder äufserlich angewandt, keinen Nutzen gewähren, wo beträchtliche Störung der Verrichtungen Folge des im hohem Grade bestehenden Uebels ist, die chirurgische Behandlung Nutzen, ja vollkommene Hülfe zu bringen vermöge.

Einen Beleg für die günstige Wirkung der Unterbindung der obern Schilddrüsenschlagader kann ich aus meiner Erfahrung, welche ich und mit mir die grofse Anzahl meiner Zuhörer im Laufe des vorigen Sommers in meiner Klinik zu machen Gelegenheit hatte, mittheilen. Praktische Mittheilungen über diese Operation sind noch zu wünschen, da die Zahl der bekannten Fälle, bei welchen durch diese Operation die Heilung versucht wurde, noch nicht in genügender Anzahl vorhanden ist, um auf dem empirischen Wege, durch die Zusammenstellung der Fälle, ein genügendes Resultat zu erhalten.

M. W. v. K., 22 Jahre alt, litt seit mehreren Jahren an einer vorzüglich die rechte Seite des Halses bedeckenden Struma. Die Geschwulst, welche nach und nach sich vergröfserte, führte bedeutende Beschwerden herbei; diese nahmen in dem Grade zu, als der Umfang der Geschwulst sich vergröfserte. Mehrere gegen den Kropf wirksame Mittel waren hier, jedoch ohne Erfolg, angewendet worden. Die Geschwulst zeigte sich fest, gespannt und nach unten etwas uneben. Dieselbe fühlte sich sehr warm an. Der gefäfsreiche Zustand der Oberfläche der Geschwulst konnte gesehen und gefühlt werden. Auf die Erweiterung der in die Drüse sich fortsetzenden Gefäfszweige konnte aus der Pulsation, welche fast

1) Vergl. Hedenus i. a. Werk p. 248.

allenthalben gefühlt wurde, aus dem lästigen Gefühle des Klopfens, welches die Kranke in der Geschwulst fühlte, geschlossen werden. Die Kranke litt durch Eingenommenheit des Kopfes, durch Störung der Respiration und Deglutition. Aufser diesen örtlichen Leiden zeigte sich noch grofse Reizbarkeit des Gefäfssystems im allgemeinen und Neigung zu congestiven Zuständen. Doch war in keinem Theile, die Erweiterung der obern Schilddrüsenschlagader und der Zweige derselben ausgenommen, irgend ein abnormes Structurverhältnifs des Gefäfssystems wahrzunehmen. Aus den angegebenen Erscheinungen mufste auf das Bestehen der Struma aneurysmatica geschlossen werden. Doch konnte hier nicht verkannt werden, dafs nach unten die Drüse in ihren Zellen verändert, diese ausgedehnt und mit einer krankhaft abgesonderten Masse angefüllt waren.

Nach Anwendung einiger Mittel, welche in die Klasse der antiphlogistischen ausleerenden gehörten, wurde am 2. Juli 1832 in der chirurgischen Klinik die Unterbindung der Art. thyreoidea superior vollführt. Haut und Platysmamyoides wurden am innern Rande des Sternocleidomastoideus zwischen dem Zungenbein und Kehlkopf durchgeschnitten. Die Arterie, welche einen sehr vergröfserten Umfang hatte, wurde isolirt, mit der Nadel gefafst und mit einer einfachen Fadenschlinge unterbunden. Es ist hier zu bemerken, dafs ich gezwungen wurde, die Wunde an dem obern Wundwinkel zu verlängern, da, der Drüse zugewandt, ein Gefäfszweig aus der Arterie entsprang, da wo ich zuerst die Arterie zu isoliren angefangen hatte. Herr Prof. Schwœrer hatte die Güte bei der Operation Assistenz zu leisten. Sogleich nach geschlossener Ligatur sank der Theil der Arterie, welcher der Drüse zugewandt war,

ein, die Pulsation in diesem Theile hörte auf, in der Geschwulst, in den die Oberfläche derselben durchziehenden zahlreichen Aderzweigen wurde keine Pulsation mehr wahrgenommen. Die Geschwulst hatte die Turgescenz verloren und im Umfange sogleich, jedoch nicht beträchtlich, nach der Operation, wie das umgelegte Maafs gezeigt, sich vermindert. Die Wundränder wurden sich genähert und die Geschwulst wurde mit Eisumschlägen bedeckt. Mit den kalten Umschlägen wurde fortgesetzt, selbst nach dem Abfalle der Ligatur fortgefahren, da diese schon am neunten Tage abgegangen war. Es wurde eine entzündungswidrige Behandlung eingehalten, die Kranke mufste sich ruhig verhalten und den Kopf gegen die leidende Seite neigen. Am 2. Tage stellte sich ein entzündliches Fieber ein, welches mit belegter Zunge, Zunahme der Deglutitions- und Respirationsbeschwerden verbunden war. Obgleich hier verstärkter Blutumtrieb im allgemeinen statt fand, so bemerkte man doch die frühere ausgebreitete Pulsation des Kropfes nicht mehr. Vom sechsten Tage nach der Operation an, hatten die Beschwerden sich zu vermindern begonnen, welche früher die Patientin sehr belästigt hatten.

Ich habe hier nur noch zu bemerken, dafs in der dritten Woche nach der Operation die Abnahme der Geschwulst sehr bedeutend, vorzüglich nach oben, wahrgenommen werden konnte. Nach sechs Wochen war die Geschwulst auf einen Drittheil ihres vorigen Umfanges reducirt, nach oben war dieselbe vorzüglich vermindert, der untere härtere Theil hatte verhältnifsmäfsig weniger sich vermindert; doch hatte auch hier der Hals um einen Zoll seinen Umfang verkleinert. Die Geschwulst hatte ihre Spannung verloren, sie

zeigte sich schlaff. Die Beschwerden, an welchen früher die Kranke litt, waren in Folge der Operation entfernt. Wegen der am untern Theile der Drüse befindlichen strumösen Stelle wurde der Aethiops ant. mit Spong. tost. angewandt.

In diesem Falle war ein Struma aneurysmatica vorhanden. Es bestand krankhafte Ausdehnung der gröfseren Gefäfsäste und der kleinsten Gefäfsverzweigungen. Die krankhafte Gefäfsausdehnung war primitiver Art; diese stand in Verbindung mit einem allgemein verstärkten Umtriebe des Blutes und war ursprünglich bedingt durch den beim Eintritt der Pubertät Statt findenden Blutandrang gegen diese Theile [1]). Dafs hier in Folge des verstärkten Blutgehalts in der Schilddrüse krankhafte Nutrition eingetreten war, ist nicht zu verkennen, und daher das Zurückbleiben einer, im Verhältnifs zur früher bestandenen Anschwellung allerdings unbedeutenden Geschwulst. Die Struma aneurysmatica konnte hier nicht verwechselt werden mit der Struma vasculosa secundaria, einem Verhältnifs, welches bei alten Kröpfen lymphatischer Art nicht selten besteht, wo die krankhafte Gefäfsausdehnung als Folge, nicht aber als veranlassendes Verhältnifs besteht. Bei Berücksichtigung der Art der Entstehung und des Verhältnisses des Bestehens konnte ein Zweifel bei Feststellung der Diagnose nicht eintreten.

Um über den Werth der Unterbindung bei der Struma aneurysmatica urtheilen zu können, mufs man auf die Gefahr, in welcher der Operirte einige Zeit nach der Operation sich befindet, dann auf die

---

1) Vergl. Muehlibach i. a. W. p. 21.

Heilung, in wie weit die Operation dieselbe herbeizuführen vermöge, Rücksicht nehmen. Die Operation ist in ihren nächsten Folgen als gefährlich zu betrachten, wie dieses Langenbeck [1]) ganz richtig ausgesprochen hat. Die Gefahr hängt vorzüglich von Blutung ab, welche eintritt, wenn die Ligatur sich abstöfst, bevor die Arterie geschlossen ist. Hierher gehören die von Fritz und Langenbeck [2]) beobachteten Fälle. Eine tödliche Blutung erfolgte in dem von Fritz beobachteten Falle am vierten Tage nach vollführter Operation, an welchem die Ligatur abgegangen war. In dem von Langenbeck angeführten Falle trat die Blutung am eilften Tage nach der Operation ein. Durch die Wiederholung der Blutung war Langenbeck zur Vornahme der Unterbindung der Carotis genöthiget. Der Operirte starb bald nach der Unterbindung der Carotis, und zwar, wie aus dem von Langenbeck geschilderten Zustande erhellt, in Folge des der Unterbindung der Carotis vorangegangenen Blutverlustes. — Der von Blizard [3]) so wie der von Zang [4]) beobachtete Fall reihen sich den beiden angeführten Beobachtungen an. In dem einen Falle trat die Blutung am achten Tage nach der Operation ein, nachdem die Ligatur abgefallen war, sie wiederholte sich; durch diese und durch den Brand, welcher zur Wunde trat, wurde der Tod veranlafst. Im andern Falle hatte der durch die mehrmals erfolgten Blutflüsse eingetretene Zustand

1) Neue Bibliothek für die Chirurgie u. Ophthalmologie. 4. B. 3. St. p. 575.

2) Hedenus i. a. W. p. 256.

3) A. Burns Surgical Anatomy of the head and Neck. Edinburgh 1811. p. 202. S. Cooper Dictionary of p. Surgery. London 1818. p. 168.

4) Rust's Magazin B. 7. p. 315.

der Erschöpfung nicht minder Einflufs auf den Tod des Patienten als der theils entzündliche theils brandige Zustand der bei der Operation interessirten Theile.

Wenn wir die geringe Anzahl der Beobachtungen über die Unterbindung der Arteria thyreoidea superior wegen Struma, und das verhältnifsmäfsig öftere Vorkommen der Nachblutungen berücksichtigen, so wird sich hier auf ein, die Nachblutungen begünstigendes Verhältnifs schliefsen lassen. In dem von Langenbeck [1]) beobachteten Falle war ein vom Normzustande abweichendes Verhältnifs in Bezug auf Verlauf und Ursprung des unterbundenen Gefäfses Ursache der nicht erfolgten Verwachsung und des Eintritts der Nachblutungen. Eine Carotis externa war nicht vorhanden. Die bogenförmig gestaltete Thyreoidea superior gab die Aeste ab, welche gewöhnlich aus der Carotis externa kommen. Die Ligatur lag zwischen den Verästlungen und der Drüse. Das Blut aus der Carotis drang in die Verästlungen ein, ging durch diese durch uud hinderte die plastische Adhäsion. Dieser Umstand, als seltene Ausnahme von der Regel kann natürlich nicht in Berechnung kommen. Ein ähnliches abweichendes Verhältnifs, welches mein College Buchegger in mehren Malen beobachtete, besteht darin, dafs aus der Art. thyreoidea superior und zwar nahe an der Ursprungsstelle derselben die Art. linqualis entspringt. — Als Verhältnisse, durch welche Nachblutungen begünstigt werden, sind zu betrachten die kleinen Gefäfsäste, welche vor der Einsenkung der Arterie in die Drüse aus der Thyreoidea superior entspringen; die Art. thyreoidea superior gibt die

1) a. a. O. p. 598.

Art. Laryngea superior seitwärts am aufsteigenden Horn des Schildes ab, sie sendet Zweige zum Kopfnicker und in die Muskeln, welche die Schilddrüse bedecken. Dann kömmt noch zu berücksichtigen die Nähe des Ursprungs aus der Carotis externa. Legt man die Ligatur zu nahe an der Drüse an, so läfst man zuweilen einen Zweig hinter der Ligatur, der Carotis zugewendet; das Blut strömt in diesen ein, durchläuft denselben und hindert das Zustandekommen des Coagulum in der Nähe der Ligatur. Fafst man die Thyreoidea zu nahe an ihrem Ursprunge, so ist es die Nähe des Ursprungs, welche das gleiche Resultat herbeiführt.

Langenbeck [1]) macht auf eine andere Ursache der Nachblutung, auf die krankhafte Organisation der Arteria thyreoidea aufmerksam, wodurch die Ligatur die adhäsive Entzündung zu bewirken nicht vermöge. Langenbeck [2]) bemerkt in seiner interessanten Abhandlung, dafs ein krankhaftes Verhältnifs der Gefäfse, wie beim Aneurysma nicht bestehe und dennoch, was ein Widerspruch zu seyn scheint, gibt Langenbeck [3]) an, diese Operation mit der Hunter'schen beim Aneurysma vergleichend, dafs bei der Unterbindung der Art. thyreoidea superior die Gefahr davon abhänge, dafs die Ligatur von der krankhaft umgeänderten Stelle der Arterie nicht weit genug entfernt angelegt werden könne. Doch in der That ist hier kein Widerspruch. Langenbeck hat hier die krankhafte Erweiterung der Arterie vor dem Eintritt in die Drüse im Auge, eine andere Structurveränderung der Arterie ist nur selten wahrgenommen worden. Gewifs besteht mit diesem Ela-

1) a. a. O. p. 598.
2) a. a. O. p. 564.
3) a. a. O. p. 573.

stizitätsmangel zugleich verminderte Vitalität der Arterienwände, und daher fehlt die Neigung zur adhäsiven Entzündung. Die Verhältnisse, durch welche die Nachblutungen begünstigt werden sind: 1) die angegebenen in Bezug auf Ursprung und Verlauf des Gefäfses, wodurch die Bildung des Coagulum, des ersten nothwendigen Aktes zur Schliefsung der Arterie, gehindert werden kann, dann 2) das abweichende vitale Verhalten, wodurch das Zustandekommen des plastischen Exsudats verzögert oder gehindert werden kann.

Wenn man nun den Erfolg der Operation in Beziehung auf die Beseitigung des Uebels berücksichtiget, so ergibt sich, dafs in einigen Fällen die Operation auf den Umfang der Drüse keinen Einflufs übte, so verhält es sich in den von Græfe [1]) und Langenbeck [2]) angestellten Beobachtungen über diese Operation. In beiden Fällen war der Kropf gefäfsreich, aber offenbar war der Kropf ursprünglich lymphatischer Art und die Struma war nur secundär eine Struma vasculosa. Auch in dem von Zang [3]) beobachteten Falle folgte der Operation keine Veränderung der Geschwulst. Bei andern Beobachtungen ist eine schleunige Abnahme der Geschwulst angegeben. So hatte im Laufe einer Woche bei dem von Blizard beobachteten Falle, welcher in der Folge durch Blutung und Brand tödlich geworden, die Geschwulst zwei Drittheile ihres Umfanges eingebüfst. Bei der von Coater [4]) angestellten Beobach-

1) Hedenus a. a. O. p. 255.
2) a. a. O.
3) a. a. O.
4) Medico chirurgical Transactions. Vol. X. P. II. p. 312. Langenbeck neue Bibliothek für Ch. u. Ophth. 3. B. II. 2. p. 184.

tung wurde durch die Operation die Respiration sehr erleichtert, die Geschwulst hatte sich 14 Tage nach vollführter Operation der Unterbindung auf einer Seite, in dem Zeitpunkte, in welchem die Wunde geheilt war, um die Hälfte vermindert. Jameson [1]) erfreute sich eines ähnlichen Erfolges. Die Arterie wurde auf einer Seite unterbunden, die Geschwulst hatte sich vermindert und die Beschwerden, welche der Kropf veranlaſst hatte, waren beseitiget. Chelius [2]) beobachtete Verminderung der Zufälle und Abnahme der Geschwulst in einem Falle, bei welchem auf jeder Seite die Arterie thyreoidea unterbunden wurde. Der Erfolg der Operation war jedoch in diesem Falle kein bleibender, da die Geschwulst allmählig sich vergröſserte, schwer und höckerig wurde. Doch kehrte die Geschwulst zu dem früheren Umfange nicht zurück und die durch die Geschwulst veranlaſsten Beschwerden erreichten die frühere Höhe nicht. Wedemeyer [3]) unterband bei einem alten Kropfe, bei welchem die Gefäſsausdehnung ein secundärer Zustand war, die Art. thyreoidea superior auf einer Seite und zwar mit dem Erfolge der bedeutenden Abnahme der Geschwulst und der durch dieselbe veranlaſsten Beschwerden. Er lieferte den Beweis, daſs auch bei einer Struma, bei welcher die Gefäſserweiterung secundär ist, die Unterbindung mit Erfolg vollführt werden könne. Mit glücklichem Erfolge vollführte v. Walther [4]) in

1) Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde N. 52. Sept. 1822.

2) Animadversiones de Struma aneurysmatica et de arteriis glandulae thyreoideae superioribus ligandis auct. Weisflog. Heidelbergae 1823. p. 34.

3) Langenbeck's neue Bibl. f. Ch. u. Ophth. 3. B. p. 185.

4) I. a. W. p. 23. und in Græfe und Walther's Journ. für Chirurg. und Ophth. 2. B. p. 592.

zwei Fällen diese Operation; einmal unterband derselbe beide Thyreoideae superiores, beim zweiten Falle wurde die Thyreoidea superior der linken Seite unterbunden. Der Umfang der Geschwülste hatte in beiden Fällen bis auf einen Drittheil abgenommen, und die Zufälle, welche durch das Bestehen der Struma früher veranlaſst worden, waren vollkommen beseitiget. Auch Earle operirte mit glüklichem Erfolge [1]. Die von mir mitgetheilte Beobachtung vergröſsert die Anzahl der erfolgreich vollführten Unterbindungen der obern Schilddrüsenschlagader.

Als v. Walther durch die Unterbindung der Art. thyreoidea superior, auf seine jedoch noch beinahe isolirt stehende Erfahrung und auf theoretische Gründe sich stützend, die Akiurgie durch ein wichtiges Heilverfahren bereicherte, indem er Mittheilung über dieses Operationsverfahren machte, und dasselbe als geregeltes Kunstverfahren aufstellte, erklärte er, es gebe Anschwellungen der Schilddrüse, wobei die Gefäſse derselben ungemein erweitert sind, die Arterien heftig klopfen, und wobei besonders die obere Schilddrüsen-Arterie oberhalb der Geschwulst sehr ausgedehnt und deutlich pulsirend wahrgenommen werde. Wenn man nun, fährt v. Walther fort, bei einer solchen Struma die obere Schilddrüsenschlagader, entweder eine oder beide, unterbindet, so darf man sicher erwarten, daſs dem ferneren Wachsthum des Kropfes Einhalt geschieht, daſs er sich um den gröſsten Theil seines Umfanges verkleinert und daſs alle von seiner Gegenwart herrührenden Beschwerden des Athemholens, des Hinabschlingens sich verlieren; — daſs man somit dem Kranken durch diese Operation einen wesentlichen

1) London medical and surgical Journal. Sept. 1826. Froriep's Notizen B. 15. N. 17.

und sehr erspriefslichen Dienst leistet [1]). Diese Ansicht hat, wie aus den angeführten Fällen erhellt, sich vollkommen bestätiget. Die Erfahrung hat ferner den Ausspruch v. Walther's [2]), dafs dieses Operationsverfahren in einigen Fällen des lymphatischen Kropfes mit Nutzen ausgeführt werden könne, bekräftiget. Dafs die üppige, verstärkte Vegetationskraft der Drüse und die Absonderung in ihren Zellen gehemmt werde durch die Unterbindung der oberen Schilddrüsenschlagader, erhellet aus den von Wedemeyer und Chelius beobachteten Fällen. Es möchte demnach den Bedingnissen unter welchen v. Walther [3]) die Unterbindung der obern Schilddrüsenschlagader bei dem Kropfe für angezeigt hält, als weiteres diese Operation bedingendes Verhältnifs beizufügen seyn, der lymphatische im Wachsthum fortschreitende Kropf, welchem, wenn auch nur secundär, beträchtliche Gefäfserweiterung sich beigesellt, welcher bedeutende Beschwerden veranlafst und dessen Stillstand oder Schwinden durch die gewöhnliche Behandlung nicht erlangt werden kann. Die Verhältnisse, welche die Vornahme der Operation verlangen, hat v. Walther trefflich dargestellt.

Gegen die Wirksamkeit des Operationsverfahrens wurden mehrere Zweifel erhoben. Langenbeck [4]) stellt die Existenz der Struma aneurysmatica in Abrede oder vielmehr er sagt, diese Struma existire als solche gar nicht oder komme wenigstens sehr selten vor. Er bezieht sich auf seine anatomischen Unter-

1) Neue Heilart des Kropfes p. 5.
2) I. a. W. p. 28.
3) I. a. W. p. 31.
4) I. a. W. 4. B. p. 559.

suchungen injicirter Kröpfe, welche das Resultat lieferten, dafs auch da, wo die vier Arteriae thyreoideae vor dem Hineintreten in die Drüsensubstanz weiter, als im normalen Zustande waren, dennoch das Parenchym selbst niemals von widernatürlich ausgedehnten Arterien durchflochten war. Die von Langenbeck bei Untersuchung der Kröpfe vorgefundenen Umänderungen waren theils einem krankhaften Vegetationsprocefs, theils einer krankhaften Ausschwitzung zuzuschreiben. Aus dem, dafs Langenbeck eine Struma aneurysmatica niemals vorgefunden, kann nur geschlossen werden, dafs eine solche nur in den von Langenbeck untersuchten Fällen sich nicht vorgefunden habe, und dafs dieselbe allerdings selten bestehe. Aber die Untersuchung, welche von andern Beobachtern an Lebenden sowohl als wie an Leichen wahrgenommen wurden, setzen die Existenz der Kröpfe mit krankhafter Gefäfsausdehnung aufser Zweifel [1]. Portal [2] fand sämmtliche Gefäfse des Kropfes sehr ausgedehnt; ebenso Rullier [3]. Auf den blutreichen Kropf haben Lullier-Winslow, Fodéré, Tardiveau, J. Cloquet und Beclard aufmerksam gemacht [4] und Delpech [5] führt die Ausdehnung der Gefäfse sowohl in den Aesten als Zweigen an. Mehrere ältere Aerzte, welchen die Struma vasculosa bekannt war, führt Chelius [6] an. Alix [7])

---

1) Hedenus a. a. O. p. 53.

2) Cours d'anatomie med. T. III. p. 160.

3) Recherches et obs. touchant l'emploi des operations de la Chirurgie dans le traitement de goitre. Collect. des theses, année 1808, N. 110.

4) Dict. des sciences med. T. 18. p. 525. Paris 1817.

5) Précis élémentaire des maladies chirurg. T. III. p. 479.

6) Heidelb. kl. Annalen 1. Bd. p. 209.

7) Obs. chirurg. Fasc. I. Altenburg 1774 pag. 33. und Maas D. i. sistens glandulam thyreoideam. Wirceburgi 1810 p. 26.

fand nicht nur Ausdehnung, sondern auch Zerreissung eines Zweiges der obern Schilddrüsenschlagader im Innern eines Kropfes. Lingl [1]) beobachtete, dafs ein Kropf, welcher seiner in die Brusthöhle reichenden Entwicklung wegen tödlich wurde, äufserlich eine Menge Varices zeigte, innerlich scirrhöse Masse enthielt. In einen auffallenden Widerspruch verfällt Richter, indem er angibt, dafs in einem gewöhnlichen Kropfe eine Anschwellung der Blutgefäfse in dem Maafse, dafs man die ganze Geschwulst derselben zuschreiben könnte, nicht gefunden werde [2]), später aber bemerkt, indem er sich auf Gautieri [3]) bezieht, dafs zuweilen die Kropfgeschwulst ganz allein oder grofsentheils von einer widernatürlichen Anschwellung und Erweiterung der Blutgefäfse der Schilddrüse herrühre. Die krankhafte Blutüberfüllung eines Theils wird abnorme Secretion veranlassen; defshalb möchte ich sehr bezweifeln, dafs ein Kropf, nämlich eine chronische Geschwulst der Schilddrüse, ganz allein durch abnorme Gefäfsausdehnung bestehe.

Ich habe in mehreren Fällen nach vollführter Injection des Kropfes die bedeutende Ausdehnung der Gefäfse desselben, bis in die feinsten Verzweigungen sich fortsetzend, wahrgenommen. Mein Collega Buchegger bestätiget diese meine Wahrnehmung durch viele Untersuchungen dieser Art, welche ein gleiches Resultat geliefert haben. Es dringt alsdann eine grofse Menge der Injectionsmasse sehr leicht ein, der Umfang der Drüse vergröfsert sich hierdurch beträchtlich; die Gefäfswandungen, in den Fällen krankhafter Ausdehnung, zeigen sich geschwächt und geneigt zu zerreifsen. Die Erweiterung der Zellen zeigt in der Regel den schlaffen Zustand der Drüse und

1) D. i. de Glandula thyreoidea. Monachii 1830 p. 27.
2) Anfangsgründe der Wundarzneikunst. 4. B. §. 409.
3) I. a. W. 4. B. §. 414.

der Gefäſse derselben an; daher der gröſsere Blutreichthum der Drüse, da die erschlafften Gefäſse dem Blute Raum geben. — Ich habe eine injicirte Struma vor mir, welche deutlich die bis in das Parenchym sich fortsetzende krankhafte Gefäſsausdehnung zeigt. Ein anderes meiner Untersuchung vorliegendes Präparat besteht aus einer Struma, welche durch den rechten Lobus gebildet ist, während das linke Horn vollkommen gesund und von normalem Umfange ist. Diese Struma ist injicirt und es stellt sich der entsprechende Unterschied auf beiden Seiten dar, da die Arteria thyreoidea superior der rechten Seite vor dem Eintritt in die Drüse, so wie die Verzweigungen derselben in der Drüse auffallend gröſsere Durchmesser zeigen, als auf der linken gesunden Seite der Drüse. Auch sind die Gefäſsverästlungen auf der kranken Seite zahlreicher als auf der gesunden.

Langenbeck [1]) beschränkt selbst seine Erklärung dahin, es gehe aus seinen Untersuchungen hervor, daſs die Struma aneurysmatica als ausschlieſsliche Gefäſsausdehnung gar nicht oder höchst selten bestehe. Unter dieser Beschränkung muſs allerdings die Ansicht von Langenbeck für richtig und vollkommen mit v. Walther's Angabe im Einklange stehend erkannt werden. v. Walther [2]) belegt die Art des Kropfes mit der Benennung des aneurysmatischen, bei welcher nicht nur die Arterien, sondern auch die Venen und die Capillargefäſse erweitert sind. Daher sind Aneurysmata, Varices und Telangiectasien gleichzeitig vorhanden. Daſs hier v. Walther mit dem Ausdrucke Aneurysma nichts anderes als Erweiterung bezeichnen wollte, ist durch die beigefügte Erklärung, daſs hier der Ausdruck

1) I. a. W. p. 564.
2) I. a. W. p. 10.
3) I. a. W. p. 14.

Aneurysma im grammaticalischen Sinne gelte, ausgesprochen. Dann gibt v. Walther an [1]), dafs auch in dem aneurysmatischen Kropfe der nicht einspritzbare Theil der Substanz der Drüse verdickt, dafs einzelne Zellen in derselben erweitert und mit einer krankhaft abgesonderten Flüssigkeit angefüllt sind.

Langenbeck [2]) stützt auf die Ansicht, dafs nicht die Gefäfsausdehnung, sondern die verstärkte Secretion in den Zellen und die in diesen befindliche Masse den Kropf bedinge, die Erklärung, dafs die Unterbindung einer Arteria thyreoidea superior oder beider nur in so fern die Geschwulst vermindere, als dadurch der Masse eine gröfsere Quantität Blutes entzogen werde, aber das durch die üppige Vegetation Gewordene bleibe und könne nur durch die Absorption entfernt werden. Langenbeck erkennt also an, dafs die Blutmasse vermindert werde als directe Folge der Operation, dann aber mufs auch als indirecte Folge derselben wegen Verminderung des ernährenden Materials Abnahme der Nutrition angenommen werden, und da der Procefs der Absorption in dem Parenchym fortdauert, so wird das Secretum zum Theil absorbirt werden. Die Behauptung Langenbeck's [3]), dafs hier, wo zwei grofse Gefäfse nach der Unterbindung der obern Schilddrüsenschlagadern noch functioniren, nämlich die Thyreoideae inferiores, gänzliches Schwinden des Kropfes nicht erwartet werden könne, läfst sich nicht in Abrede stellen. Es genügt aber, dafs die Operation Verminderung der Geschwulst in dem Grade herbeiführe, dafs die Beschwerden beseitigt werden, welche der Kropf in seinem Gefolge hat. Dafs dieselbe dieses vermöge,

1) I. a. W. p. 14.
2) I. a. W. p. 566.
3) a. a. O. p. 566.

dafür bürgt uns das aufgestellte, auf dem Wege der Erfahrung gewonnene Resultat.

Noch mufs die Bemerkung von Chelius [1]) berücksichtiget werden, dafs nach Unterbindung der obern Schilddrüsenschlagadern die abnorme Ernährung und Vergröfserung der Schilddrüse unterhalten werde durch die erweiterten untern Schilddrüsenschlagadern, und die Obliteration der obern Schilddrüsenschlagadern sich auf eine sehr kleine Stelle beschränke. Die vielfältigen Anastomosen, welche zwischen den Verzweigungen der obern und untern Schilddrüsenschlagadern bestehen, machen das Offenbleiben der Verzweigungen der obern Schilddrüsenschlagader wahrscheinlich; allein der Blutgehalt wird dennoch bedeutend vermindert und, wie die Erfahrung bewiesen, die krankhafte Nutrition beschränkt. In dem von Chelius beobachteten Falle, war eine, wohl nicht erst durch die Unterbindung herbeigeführte krankhafte Ausdehnung der Art. thyreoidea inferior vorhanden.

v. Walther [2]) bemerkt, dafs die obere Schilddrüsenschlagader in Hinsicht der Gröfse ihres Durchmessers zu der untern in der Regel beinahe wie 2 zu 1 sich verhalte. Es würden durch die Unterbindung beider obern Schilddrüsenschlagadern dem üppig vegetirenden Organ zwei Drittheile oder bei einseitiger Unterbindung würde ein Drittheil des ernährenden Blutes entzogen, dadurch Stillstand im Wachsthum, selbst bedeutende Abnahme der Gröfse der Geschwulst bewirkt. Wollte man nun auf dem Wege der Analogie auf eine Ausdehnung der Art. thyreoidea inferior nach vollführter Unterbindung der Art. thyreoidea

---

1) Heidelberger klinische Annalen 1. B. p. 232.
2) I. a. W. p. 20.

superior schliefsen, so würde die Gültigkeit der analogen Anwendung in Abrede zu stellen seyn. Denn, wie v. WALTHER [1]) richtig angibt, die untere Schilddrüsenschlagader hat zu der obern keineswegs das Verhältnifs eines Collateralgefäfses zum Stammgefäfs; beide sind verschiedenen Ursprunges, da jene aus der Subclavia, diese aus der Carotis entspringt. — Als ein den Erfolg der Operation begünstigendes Verhältnifs ist das, als Resultat mehrerer Untersuchungen, von WEDEMEYER [2]) aufgestellte, welcher, bei gefäfsreichen Kröpfen, die Arteriae thyreoideae superiores verhältnifsmäfsig mehr als die inferiores erweitert fand. WEDEMEYER glaubt den Grund dieses Verhältnisses darin zu finden, dafs die aus der Subclavia entspringenden unteren Schilddrüsenarterien hinter der Carotis und hinter der Schilddrüse verlaufen und vielleicht in ihrem Verlaufe, zumal bei Vergröfserung der letzten einen gewissen Grad der Compression erleiden.

Das Operationsverfahren, welches zur Unterbindung der oberen Schilddrüsenschlagader eingehalten wird, ist von v. WALTHER [3]) und LANGENBECK [4]) genau angegeben. LANGENBECK macht auf die oberflächliche Lage der Art. thyreoidea superior bei Struma aufmerksam und bemerkt gegen QUADRI, dafs die Operation an sich leicht zu vollführen und in dieser Beziehung ungefährlich sey. Doch ist die Operation nicht immer ohne Schwierigkeiten und die genaue Blofslegung der Arterie nimmt die ganze Sorgfalt des Wundarztes in Anspruch [5]). In Bezug auf die Vor-

1) a. a. O. p. 21.
2) LANGENBECK's neue Bibl. für Ch. u. Opht. 3. B. p. 195.
3) a. a. O. p. 33.
4) Neue Bibl. 3. B. p. 300.
5) v. WALTHER in WALTHER und GRÆFE Journ. 2. B. p. 593.

nahme der Ligatur möchte ich empfehlen die genaue Isolirung der Arterie an der Stelle, auf welche die Ligatur angelegt werden soll, den Gebrauch eines runden, jedoch nicht zu dünnen Fadenbändchens, die gehörige Schliefsung des Knotens jedoch ohne gewaltsamen Zug, vorzügliche Rücksichtnahme dahin, dafs der Ligatur nicht nahe liege, dem Ursprunge der Art. thyreoidea superior zugewandt, ein aus dieser entspringender Zweig.

Die Nachbehandlung fordert vorzügliche Rücksichtnahme dahin, dafs sorgfältig untersagt werde, was den Blutumlauf im Allgemeinen vermehrt und örtlich die Gefäfsthätigkeit erhöhen würde. Daher ist ein ruhiges Verhalten in psychischer und physischer Beziehung nothwendig; daher ist eine entzündungswidrige Diät anzuordnen und diese mufs selbst noch einige Tage nach Abgang der Ligatur fortgesetzt werden, vorzüglich wenn diese frühe abgegangen ist, und der Kranke zu krankhaften Erregungen des Gefäfssystems Neigung zeigt. Dem Operirten ist anzurathen, den Kopf gegen die leidende Seite hin zu neigen; jede Bewegung des Kopfes in entgegengesetzter Richtung mufs untersagt werden, da hierdurch Spannung entsteht, welche zum frühzeitigen Durchwirken des Fadens Anlafs geben kann. Besondere Empfehlung verdienen die kalten Umschläge, vorzüglich die Eisumschläge, welche sogleich nach der Operation über die ganze Drüse gemacht und mehrere Tage fortgesetzt werden. Bei frühzeitigem Abgang der Ligatur, beim starken Klopfen des oberen Arterientheiles mufs die Anwendung dieser Umschläge wiederholt werden. Die Eisumschläge können ohne Furcht vor dem Eintritte einer örtlichen unangenehmen

Folge, nämlich des Brandes, des Erfrierens des Theiles, oder eines allgemeinen Krankheitszustandes, eines rheumatischen oder nervösen Uebels vollführt werden. Diese Ansicht gründet sich auf meine Beobachtung, welche ich bei Operationen am Halse zu machen Gelegenheit hatte und sie ist befestiget durch den Schlufs auf dem Wege der Analogie. Die kalten Umschläge tragen mächtig bei zur Verminderung des Umfanges der Drüse, da das Blut in verminderter Quantität zuströmt, die Gefäfse weniger ausgedehnt werden. Bei dem verminderten Umtriebe des Blutes durch die Drüse wird das Blutcoagulum schneller und fester sich bilden; der erste Schritt zur Obliteration wird auf diese Weise vollführt. Man könnte hier erwiedern, dafs durch die Anwendung der Kälte auch der Grad der Entzündung in der Arterie gestört würde, welcher erforderlich, damit auf bleibende Weise durch das plastische Exsudat die Arterie verchlossen werde. Diesem Einwurf begegnet die Erfahrung. In dem von mir operirten Falle wurden die Eisumschläge gemacht und es fand keine Nachblutung Statt, und vielfältig habe ich Blutungen aus verletzten Arterien auf bleibende Weise durch die fortgesetzte Anwendung des Eises gestillt. Der Procefs der Entzündung an der Stelle auf welche die Ligatur einwirkt, wird nicht gestört, das plastische Exsudat und durch dieses die Obliteration kömmt zu Stande. Die Entzündung wird gehindert einen intensiv oder extensiv zu hohen Grad anzunehmen; es kann durch dieses Verfahren eine in der Arterie sich verbreitende Entzündung verhütet werden.

In dem von v. Walther [1]) beobachteten zweiten

1) Journ. v. Græfe u. Walther 2. B. p. 595.

Falle ging das Fadenbändchen schon am achten Tage ab und die kleine, in den Winkeln bereits vernarbte Wunde gab um diese Zeit ein röthliches mit Blut gemischtes Eiter von sich. Da das Klopfen der Schlagader an dem obern und blindsackigen Ende sehr heftig war, so mufste hierdurch die Besorgnifs entstehen, dafs die Obliteration noch nicht den gehörigen Grad des Widerstandes zu leisten vermöge, dafs hierdurch eine Nachblutung entstehen möchte. Es wurde, um den Blutumlauf zu mäfsigen, bei Anordnung einer strengen Diät, die Blausäure dargereicht. Die Gefäfsthätigkeit verminderte sich, der Puls wurde langsam, weich und ruhig. Es erfolgte keine Blutung und die Wunde war am Ende der dritten Woche vernarbt.

Die gewöhnliche Art der Struma ist die Struma lymphatica. Die Substanz der Drüse erscheint in diesem Falle spongiös, dieselbe besteht aus Zellen, welche von verschiedener Gröfse bestehen und durch eine Flüssigkeit ausgedehnt werden. Der Inhalt der Zellen, gewöhnlich flüssig, ist selten klar, gewöhnlich von brauner Färbung und etwas zäher Consistenz. Nicht selten findet man gleichzeitig, doch auch für sich allein, Zellen, welche einen mehr consistenten Inhalt haben. Es finden sich speckige und käsige Massen vor, ja es finden sich knorpelartige und knöcherne Concretionen vor. Die Wände der Zellen bleiben gewöhnlich unverändert, doch habe ich dieselben verdickt, ja verknöchert gefunden. Sie hängen zuweilen ziemlich fest mit der Masse zusammen, welche sie umschliefsen. Immer aber gelang es mir, bei einer grofsen Anzahl der Fälle, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, die Zelle, gleich einer Hülse von der eingeschlossenen Frucht, von der Masse, welche

in derselben enthalten war und zwar ohne Gebrauch des Messers abzulösen. Ein Verhältnifs, wie dasselbe von v. WALTHER [1]) angegeben wird, wo die Zellen mit der geronnenen Masse verwachsen sind, so dafs die Zellen ganz verschwinden und die ganze Drüse in eine feste, harte und unreinliche Masse sich verwandelt, habe ich nicht beobachtet; obgleich von mir ein ähnliches Verhältnifs des Verschwindens der Zellen beobachtet worden, welches hervorgebracht wurde durch den Druck, welchen, bei der stärkeren Ausbildung der einen Zelle, der Inhalt derselben auf die übrigen Drüsentheile ausübte, nämlich bei der Struma cystica. Die bei der Struma lymphatica in den Zellen enthaltene Flüssigkeit gerinnt, wenn die Drüse einige Zeit in Brandwein aufbewahrt wurde. BAILLIE [2]) hat die Struma lymphatica beschrieben und abgebildet.

LANGENBECK [3]) bemerkt, dafs er einmal einen grofsen Kropf in eine Höhle, voll von bräunlicher Flüssigkeit, umgeändert gefunden habe. BAUMES [4]) macht Erwähnung eines Kropfes, wo Anhäufung wässeriger Flüssigkeit in der Drüse vorgefunden wurde. RULLIER [5]) zeigt, dafs die Struma, welche durch einen in der Drüse liegenden Balg hervorgebracht wird, von den Alten und den Neuern beobachtet wurde. Ich habe, da ich seit mehreren Jahren diesem Gegenstande besondere Aufmerksamkeit gewidmet habe, bei Leichen und bei Lebenden Zustände dieser Art und zwar verhältnifsmäfsig so zahlreich beobachtet,

1) I. a. W. p. 13.

2) A Series of Engravings accompanied with explanations which are intended to illustrate the morbid Anatomy. London 1812 p. 26.

3) A. a. O. p. 560.

4) Dict. de Medecine T. X. p. 282. Paris 1824.

5) Dict. des sc. med. T. 18. p. 526.

dafs ich eine Trennung dieser Art des Kropfes von der Struma lymphatica für nothwendig erachte, und dieses Verhältnifs mit der Benennung der Struma cystica bezeichne.

Ich will hier einige Präparate beschreiben, welche mir zur Untersuchung vorliegen. In einem Falle besteht die Struma auf der rechten Seite. Das linke Horn zeigt nichts krankhaftes. Der rechte Lobus ist in einen dicken Balg verwandelt, welcher auf der innern Fläche glatt und von seröshäutiger Beschaffenheit sich darstellt, während er von aufsen in fester Verbindung steht mit dem zur dickhäutigen Kapsel geschwundenen Drüsengewebe und dem die Drüse dekenden Zellgewebe. Der Inhalt war etwas zähe, flüssig, von bräunlicher Färbung. — Bei einem anderen Präparate sind die Verhältnisse, wie bei dem eben beschriebenen Kropfe, das rechte Horn ist der Sitz der Cystis, aber die Cystis selbst zeigt Knochenblättchen; die seröse innere Hautfläche der Cystis ist hier der Sitz einer theilweise bestehenden regelwidrigen Knochenbildung. — Eine andere Struma habe ich vor mir, bei welcher eine einzelne Cystis aber in vollkommen verknöchertem Zustande besteht. In den vorliegenden Fällen bestand eine Struma, ein durch die chronische Geschwulst der Schilddrüse veranlafster abnormer Zustand. Diesen Zustand, bei welchem die Drüse sackförmig umgebildet sich darstellt, nenne ich Struma cystica. Es bestand die Cystis glatt, häutig (Struma cystica membranacea); in zwei Fällen war die Cystis verknöchert (Struma cystica cum ossificatione cystae partiali aut universali).

Bei einem von mir untersuchten Präparate sind die seitlichen Lappen nicht krank, der mittlere Theil aber besteht aus einer Cystis, welche mit einer theils

Knorpel- theils Knochenmasse angefüllt ist. Die hier niedergelegte Masse füllt den Balg, welcher eine runde Gestalt hat, vollkommen aus. — Ein anderes interessantes Präparat besteht aus drei abgesonderten Bälgen, wovon jeder dem einen Lappen der Drüse entspricht. Der mittlere geräumigere Balg enthielt die flüssige Masse, die seitlichen Bälge sind mit fester knöcherner Masse angefüllt. Hier besteht in dem ersten Falle Cystis mit festem Inhalte, im zweiten Falle ein gemischter Zustand, da die Cystae dem Inhalte nach von einander sich unterschieden.

Noch mufs ich eines Präparates erwähnen, bei welchem eine Struma lymphatica vorhanden ist; in der Mitte des sehr grofsen lymphatischen Kropfes befindet sich eine mit einer geronnenen Masse angefüllte Cystis. Da die Schilddrüse im ganzen Umfange vergröfsert war, so erfolgte eine bedeutende Verengerung der von der Drüsenmasse eingeschlossenen Luftröhre, welche bei diesem Präparate deutlich wahrnehmbar ist. Hier ist ein componirter Zustand des Kropfes, nämlich es besteht hier Struma lymphatica und Struma cystica im Vereine. Dafs übrigens Knorpel, — Faserknorpel und Knochenbildung in der Schilddrüse Statt finde, wo diese regelwidrig erzeugten Massen nicht deutlich von der übrigen Substanz unterschieden sich darstellen, also nicht durch deutlich wahrnehmbare Bälge von dem umgebenden Drüsengewebe abgegränzt sind, hat Meckel [1]) angegeben, und für diese Behauptung finde ich einen Beleg durch die Untersuchung eines Präparats, bei welchem eine grofse Struma lymphatica, welche die ganze Schilddrüse einnimmt, vorhanden ist; in der Mitte des rechten Lappens befindet

1) Handb. der path. Anatomie, 2. B. 2. Abth. p. 241. Leipzig 1818.

sich ein grofses Knochenconcrement, welches die Luftröhre mit der entgegen wirkenden Geschwulst der andern Seite comprimirt. Der Kranke starb durch Erstickung. Verengerung der Luftröhre durch den Druck der Drüsenmasse beobachteten auch Lullier-Winslow, Beclard und J. Cloquet [1]).

Eine Anzahl an Lebenden beobachteter und durch das Messer glücklich behandelter Fälle hat mich mit diesen Zuständen und mit der für dieselben geeigneten Therapie noch mehr bekannt gemacht. Ich werde die einzelnen Krankengeschichten vorausschicken und dann als Resultate der Erfahrung, über die Diagnose, die Entstehung und Behandlung dieser Art des Kropfes, meine Ansichten nachfolgen lassen.

R. Z. von Freiburg, ein Knabe, 12 Jahre alt, lymphatischer Constitution, jedoch ohne Zeichen der Scrophulosis, wurde im Jahre 1826 in die chirurgische Klinik aufgenommen. An dem vorderen Theile des Halses befand sich eine Geschwulst, welche vorzüglich auf der rechten Seite sich entwickelte, und die Luftröhre und den Kehlkopf etwas nach links drückte. Die Geschwulst trat nach unten und vorn, neben der Luftröhre hervor, und verschob nach aufsen den Sternocleidomastoidens. Dieselbe zeigte sich gespannt, elastisch und liefs, des gespannten Zustandes wegen, jedoch nicht vollkommen deutlich, Fluctuation beim Aufdrücken wahrnehmen. Die Ränder traten nicht scharf umschrieben hervor, sie waren niedergedrückt und die Begränzung konnte nicht deutlich wahrgenommen werden. Die Haut war in ihrer Färbung und Beschaffenheit unverändert, die Venen des Halses stellten sich vergröfsert dar und das Klopfen

1) Dict. d. sc. med. T. 18. p. 530.

der Carotis, nicht aber der Thyreoidea superior war sehr beträchtlich. Diese Geschwulst bestand seit einem Jahre. Sie war ohne eine wahrgenommene äufsere Einwirkung entstanden. Sie erreichte bald einen ziemlich beträchtlichen Umfang. Dieselbe zeigte zwar keinen vollkommenen Stillstand in Beziehung auf das Wachsthum, jedoch war seit einigen Monaten die Vergröfserung des Umfanges unbedeutend. Der Kranke klagte über Eingenommenheit und Schmerz im Kopfe, Schwindel, Respirationsbeschwerden, welche stärker Nachts sich einstellten. Die Stimme war etwas bedeckt. Durch mehrere Aerzte war nach und nach die Behandlung durch die pharmaceutischen beim Kropf gewöhnlich wirksamen Mittel, jedoch erfolglos, vollführt worden.

Da die Wesenheit des Uebels erkannt worden, aus den Versuchen die Unwirksamkeit der gewöhnlichen Behandlung sich kund gegeben hatte, so wurde die Operation vollführt und zur Vornahme derselben am 23. November geschritten, da kein Verhältnifs bestand, welches eine besondere Vorbereitung nothwendig gefordert haben würde.

Die Operation wurde in Beiseyn des Geh. Hofraths Ecker und der die Klinik besuchenden Studirenden auf folgende Weise von mir verübt. Der Leidende wurde auf einen etwas niederen Stuhl gesetzt, der Kopf desselben durch einen Gehülfen befestigt, welcher hinter dem zu operirenden Individuum stand. Ich bildete eine Querfalte, übergab das mit der rechten Hand gefafste Ende derselben einem Gehülfen, fafste dann das Messer mit der rechten Hand und durchschnitt mit einem Messerzuge die stark angezogene Falte. Auf diese Weise wurde eine Hautwunde ge-

bildet, welche 2½ Zoll in der Länge betrug. Durch einen zweiten Schnitt wurde das Zellgewebe und der Platysmamyoides durchschnitten und die Schilddrüse entblöfst. Nun wurden einzelne Schichten der Drüse, wahrscheinlich auch Theile des Sternothyreoideus, durch einige Schnitte beim Gebrauche der Pincette abgehoben, so dafs die Cystis der Oberfläche näher kam, und die Fluctuation deutlich erkannt werden konnte. Die Flüssigkeit wurde nach vorn gedrückt und die Spitze des Messers auf der erhabensten Stelle so weit eingestofsen, bis durch das Aufhören des Widerstandes und durch die neben der Klinge gewaltsam vordringende Flüssigkeit die Eröffnung der Cystis aufser Zweifel gesetzt war. Auf der Hohlsonde wurde dann der Einstich auf zwei Zolle Länge mittelst der Scheere erweitert. Die etwas trübe und zähe Flüssigkeit drang mit grofser Gewalt hervor, etwa so wie bei Vollführung des Schnittes bei der Operation des Wasserbruchs. Der Umfang des Theils verminderte sich sogleich beträchtlich nach Entleerung der Flüssigkeit. In die Höhle wurde ein 2 Zoll breites ausgefranztes Leinwandbändchen von beträchtlicher Länge eingeschoben, so dafs die grofse Höhle ausgefüllt wurde; das Leinwandbändchen trat zwischen den Wundrändern hervor. Die Wunde wurde mit einem gefensterten Heftpflaster bedeckt und über die leidende Stelle wurden kalte Umschläge gemacht. Der Sack zeigte auf der inneren Fläche eine vollkommen glatte Fläche.

Bald nach der Operation, bei welcher die Blutung unbedeutend war, trat spannender Schmerz ein, welcher äufserlich am Halse gefühlt wurde und das Schlingen beschwerlich machte. Fünf Stunden nach vollführter Operation stellte sich Erbrechen ein, welches sich einmal wiederholte, worauf Patient in einen erqui-

ckenden Schlaf verfiel. Am kommenden Tag zeigte sich gelindes Fieber und die örtliche Beschwerde bestand noch fort. An der Wunde zeigte sich eine blutig seröse Secretion, doch wurde der Verband nicht erneuert. Die Behandlung war entzündungswidrig, jedoch ohne Blutentziehung. Am dritten Tage, wo die Eiterung eingetreten war, wurde der Verband gewechselt, nachdem die Höhle durch eine Injection aus Wasser und Honig bestehend, gereinigt worden war.

Da am 28. November die Eiterung und die örtliche Reaction gering sich zeigte, so wurden Charpiebäuschen mit dem Ungt. de Styrace bestrichen in die Höhle eingelegt. Täglich wurde der Verband auf diese Weise vollführt und nach Herausnahme der Verbandstücke ein Chamilleninfusum mit Rosenhonig in die Höhle eingespritzt. Die Behandlung wurde auf diese Weise bis zum 15. December fortgesetzt. Um das Absterben des Balges, die theilweise Ablösung und lebhaftere Reaction in den umliegenden Theilen zu bewirken, war für nothwendig erachtet, die Charpiebäuschen beim täglichen Verbande mit Ungt. de Styrace, welchem das rothe Queksilberoxyd zugemischt wurde, zu bestreichen. Der Sack stiefs sich stückweise ab, die innere Fläche der Höhle zeigte lebhafte Granulation, der Eiter nahm eine gute Beschaffenheit an. Die Höhle verengerte sich immer mehr. Am 15. Jannar wurde die Wunde nur oberflächlich verbunden und die Vernarbung durch Betupfen mit Höllenstein befördert. Am 20. war die Vernarbung vollendet, so dafs zu Ende des Monats Januar der Kranke von seinem lästigen Übel vollkommen befreit entlassen wurde. Der Hals hatte seinen gehörigen Umfang und die Athmugsbeschwerden waren

vollkommen beseitiget. Dafs die Operation einen bleibenden Erfolg hatte, vermag ich beizufügen, da ich den Kranken sehr oft sehe. Eine an dem vorderen und seitlichen Theile des Halses befindliche, jedoch nicht entstellende Narbe erinnert an das Uebel, welches gewesen und an die Operation, durch welche dasselbe beseitiget worden.

Herr E. v. L., ein junger sehr thätiger Handelsmann ersuchte mich im Jahr 1827, ihm ärztlichen Rath zu ertheilen einer Struma wegen, welche die rechte Seite und den vordern Theil des Halses bedeckte. Die Geschwulst war sehr gespannt; wenn man auf einen Punkt derselben drückte, so zeigte sich die Spannung an der Stelle, gegen welche der Druck gewirkt hatte. Einige Stellen fühlten sich vollkommen hart und unnachgiebig an. Durch das Aufschlagen auf die Geschwulst vermochte man die zitternde Bewegung an einzelnen Stellen wahrzunehmen. Die Arterien und Venen der Drüse und der Umgebung derselben stellten sich sehr ausgedehnt dar. Der Patient war heifser, die Respiration sehr erschwert, der Kehlkopf und die Luftröhre waren deutlich nach der entgegengesetzten Seite verschoben. Der Kopf war eingenommen; Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Nasenbluten, Schwindel deuteten die Blutanhäufung im Kopfe an. Oft traten neben den Deglutitionsbeschwerden Störungen der Verdauung ein. Die Leber litt dann beträchtlich, so dafs mehrere Male Gelbsucht eintrat. Offenbar stand diese in Verbindung mit der Störung der Circulation im Gehirne, so dafs der gehemmte Rückflufs vom Kopfe aus das gröfsere Zuströmen des Blutes zur Leber veranlafste. Durch die Geschwulst war Patient genöthiget, sich schief zu

halten, und dieselbe hatté einen solchen Umfang, dafs Patient die Halsbinde oberhalb der Geschwulst umlegte, um dieselbe zum Theil zu bedecken.

Der Kranke hatte, in dem Zeitpunkte in welchem ich berathen wurde, die Vorschriften mehrerer Aerzte erfolglos in Anwendung gebracht. Ich schlug ihm die Operation vor. Er fügte sich damals meinem Antrage nicht; er wandte noch ein Jahr hindurch eine grofse Anzahl der Mittel an, die ihm ausgezeichnete Aerzte empfohlen hatten, welche er bei seinen Geschäftsreisen, die er sehr leidend unternahm, berathen hatte. Ich hatte von dem Patienten keine Nachricht mehr seit einem Jahre erhalten, als derselbe im Sommer 1828 mehr leidend in Beziehung auf den örtlichen und allgemeinen Zustand meine damals zugesagte durch die Operation zu leistende Hülfe verlangte. Der Patient wünschte vor der Operation eine ärztliche Berathung über seinen Zustand und das einzuschlagende Heilverfahren. Der geheime Hofrath Ecker und Prof. Schwœrer vereinigten sich mit der schon früher von mir ausgesprochenen Ansicht, dafs hier eine Struma cystica, jedoch mit Complication, namentlich mit Ossification der Cystis bestehe, und dafs die Operation als nothwendiges Heilmittel in Anwendung kommen müsse. Die Geschwulst war in dem oben angegebenen Zustande, nur noch mehr vergröfsert, sie hatte jetzt den Sternocleidomastoideus in die Höhe gehoben und dieser lag so auf der Geschwulst, dafs dieselbe zwei Hügel darstellte; der gröfsere hatte seine Ausbreitung nach vorn, der kleinere lag hinter dem Sternocleidomastoideus. Dafs hier jedoch nur eine Höhle vorhanden war, konnte

erkannt werden aus der Spannung, in welche man durch abwechselnden Druck bald mehr den einen bald mehr den andern Theil versetzen konnte.

In Beiseyn des geheimen Hofraths Ecker, unter Assistenz des Prof. Schwœrer, wurde die Operation durch mich vollführt. Die Haut, der Platysmamyoides wurden mit freier Hand, da die Haut zu sehr gespannt war, als daſs eine Faltenbildung möglich gewesen, zwei Zoll lang auf der Mitte des vorderen Theils der Geschwulst eingeschnitten. Diesem Einschnitte entsprechend wurde die entblöſste Schilddrüse stichweise geöffnet, der Einstich alsdann auf die Länge von 1½ Zoll erweitert. Gleich beim Einstich drang die braune Flüssigkeit mit groſser Heftigkeit hervor. Die Geschwulst verminderte sich sehr und der hinter dem Sternocleidomastoideus gelegene Theil sank sogleich ein. Der in den Sack eingeführte Finger konnte die Tiefe, den Umfang desselben und zugleich die im Boden desselben liegenden ausgebreiteten Knochenplatten wahrnehmen, in welche ein Theil des Balges umgewandelt war. Die Blutung war nicht beträchtlich. Die Höhle wurde mit Bourdonnets, an welchen Fäden befestiget, und welche mit reinem Oehle befeuchtet waren, ausgefüllt. Dann wurde ein gefenstertes mit Cerat bestrichenes Leinwandläppchen über dieses ein in kaltes Wasser getauchtes, aber ausgewundenes Tuch aufgelegt.

Abends trat heftiges Fieber mit beträchtlicher Athmungsbeschwerde und heftigem Krampfhusten ein, welche die Nacht hindurch auf eine bedeutende Höhe sich steigerten. Am Morgen hatte eine ähnliche Flüssigkeit, wie sie nach der Operation ausge-

leert wurde, jedoch mit kleinen geronnenen Flöckchen gemischt, die Verbandstücke durchdrungen. Die Verbandstücke wurden aus der Höhle entfernt, und durch eine milde Injection die Flüssigkeit vollends ausgespült. Der übrige Theil der Drüse war geschwollen und entzündet. Der Verband wurde wie am Tage zuvor angelegt. Der Zustand in der kommenden Nacht war weniger beunruhigend. Das Fieber verminderte sich allmählig. Am vierten Tage war starke Eiterung vorhanden und jetzt schon wurden einzelne Stücke des Sackes durch die Injection beim Wechseln des Verbandes ausgetrieben. Um die Reaction zu erhöhen, und die Ablösung der die Höhle auskleidenden Membran und die Bildung der Fleischwärzchen zu befördern, wurden die Bourdonnets mit Ungt. de Styrace, welcher Kohle und China beigemischt wurde, verbunden.

Nach einigen Monaten war die Geschwulst, es waren die Zufälle, welche durch dieselbe veranlafst worden, verschwunden. Die Wunde hatte sich bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen, welche ich durch das Einlegen eines dünnen elastischen Röhrchens unterhielt, da noch einige Secretion in der Drüse andauerte. Der Kranke kehrte nach Hause zurück und ist nun bei vollkommener Gesundheit. Noch mufs bemerkt werden, dafs vor zwei Jahren Entzündung entstand, der Eiter in gröfserer Menge abgesondert nicht mehr durch die kleine Oeffnung in genügendem Maafse hervorzutreten vermochte. Es wurde eine Gegenöffnung hinter dem Sternocleidomastoideus gebildet, durch welche mehrere grofse Knochenconcremente ausgezogen wurden, wie dieses früher schon durch die vordere Oeffnung geschehen war.

Bei einer jungen Dame wurde ich, da schon verschiedene Mittel ohne Erfolg gegen den Kropf angewandt worden, über die Beschaffenheit der Geschwulst und das einzuschlagende Verfahren berathen. Ich sprach die Ansicht aus, dafs eine Struma cystica bestehe, und dafs die Operation derselben angezeigt und ausführbar sey. Verschiedene Versuche wurden noch vorgenommen, die Zertheilung zu bewirken. Endlich entschlofs man sich zur Operation, welche ich unter Assistenz meiner Collegen und Freunde, der Doctoren v. Wænker vollführte. Dr. v. Wænker der jüngere, mein vormaliger Zuhörer, hatte die Güte, den Verlauf der Krankheit und die Behandlung aufzuzeichnen. Ich bemerke zugleich, dafs die Nachbehandlung vorzüglich durch denselben vollführt wurde. Noch mufs hier angeführt werden, dafs die Dame, welche diese Beobachtung betrifft, bei den vielen Vorzügen, welche sie besitzt, mit einer ausgezeichnet schönen Stimme und grofser Kunstfertigkeit im Gesang begabt gewesen. Durch die Struma verlor sich dieses Vermögen; seit der Heilung durch die Operation ist aber der Gesang dieser Dame ebenso ausgezeichnet, wie er vor dem Eintritt des Uebels gewesen.

E. K. eine junge Dame von sehr zarter Körper-Constitution, fühlte im November 1830 zum ersten Male eine leichte Kropfgeschwulst auf der linken Seite des Halses, welche nach einer heftigen Angina, die im Dezember eingetreten war, schnell zu wachsen begann, so dafs die Geschwulst im Monate März 1831 bereits die Gröfse eines Hühnereies erreicht hatte.

Da die Kranke in den ersten Monaten des Jahres, zum Theile noch als Folge jener Angina, sehr an Brustbeschwerden litt, so wurden auch damals durchaus

keine Heilversuche des Kropfes wegen gemacht; diese begannen mit der Wiederkehr ihrer Gesundheit, im Monate März. Von jetzt an wurden aber alle nur jemals angepriesenen Mittel, innerlich und äufserlich in Anwendung gebracht, so die Spongia mar. tosta mit einem Zusatze von Hba Digitalis purp. und später die Aqua strumalis Pharmacop. boruss., dann die Calcaria muriatica, mit gleichzeitiger Einreibung des Ungt. Mercuriale mit Ungt digital., denen endlich noch einige Grane Kali hydriodinicum beigefügt wurden.

Jedoch alle diese Mittel zeigten nicht den geringsten Erfolg, und es bestätigte sich so die schon längst von dem die Behandlung leitenden Hausarzte, Hofrath Dr. v. Wænker ausgesprochene Vermuthung des Vorhandenseyns einer Struma cystica und der Unwahrscheinlichkeit einer Besserung durch innerlich gereichte Mittel oder durch Anwendung der Einreibungen.

Nur die kurze Zeit des Bestehens der Geschwulst und hauptsächlich der Wunsch der Eltern der Patientin und dieser selbst, konnten somit noch zu einem weiteren Heilversuche ermuntern. So wurde dann im Juni nochmals zur Spongia mar. tosta mit Sulfur auratum antimonii und Hb. Digitalis pp. und gleichzeitiger Einreibung der Jodsalbe geschritten, und dieses Verfahren etwa 6 Wochen hindurch fortgesetzt. Später wurde noch ein Versuch gemacht, die Geschwulst durch die gleichzeitige Anwendung einer Einreibung reinen Jodes und der galvanischen Säule zu schmelzen, indem auf der einen Seite des Kropfes Jodii puri Granum semis mit wenigem Fett eingerieben und auf der andern der negative Pol angelegt wurde.

So war das Spätjahr gekommen und die Geschwulst hatte die Gröfse einer Faust erreicht; alle Heilversuche

durch pharmaceutische Mittel wurden nun aufgegeben und die Operation beschlossen, die indessen, da der so lange anhaltende Arznei-Gebrauch die Gesundheit der Patientin zu untergraben begann, dann erst gemacht werden sollte, wenn die Leidende sich völlig wieder erholt haben würde. Somit wurde die Operation, da noch mancherlei sonstige Hindernisse eintraten, erst am 16. Februar 1832 vollführt.

Die Operation hatte folgenden Verlauf. Nachdem die Haut, mittelst einer Falte, und die unterliegende Fascia superficialis mit dem Platysmamyoides durchschnitten waren, zeigte sich sogleich als eine dunkelbläuliche Masse, die man nach der Lage und dem Ansehen für den Körper der Drüse zu halten gezwungen war, die sehr gespannte Geschwulst, von der dann das sie bedeckende Zellgewebe sorgsam losgetrennt und einzelne Drüsenschichten entfernt wurden. Die Fluctuation war jetzt ganz deutlich zu erkennen und bei einem tiefer eingehenden Schnitte drang man in die Geschwulst, so dafs plötzlich im Bogen eine Masse hellgelben noch sehr dünnflüssigen Wassers dem Operatör entgegen sprang. Sogleich wurde nun der Zeigefinger der linken Hand eingeführt und auf diesem die Oeffnung des Sackes erweitert.

Bei der vorgenommenen Untersuchung zeigte es sich, dafs der silberhell glänzende Sack nach hinten an der Luftröhre anhieng und tief unter das Schlüsselbein bis zur ersten Rippe sich erstreckte; in seinem Innern völlig glatt, zeigte er nur an wenigen Stellen kleine rauhe Punkte, wo sich schon einige Knochenlamellen zu bilden begonnen hatten. Nach der Operation wurde der Sack, so viel als thunlich war, mit in Oehl getauchten Bourdonnets ausgefüllt und über das Ganze ein leichter

trockener Charpie - Verband gelegt. Den ganzen Tag hindurch flofs noch eine Menge oben beschriebener Flüssigkeit aus, so dafs sich alles wohl auf 12 — 14 Unzen belaufen mochte. Von Blut waren nur einige Tropfen beim Hautschnitte verloren gegangen.

Nach 3 Tagen wurde der Verband zum ersten Male gewechselt, wobei sich schon Spuren von Eiterung zeigten, die sich auch nach wenigen Tagen gehörig einstellte. Anfänglich bestand der Verband darin, dafs der Sack mit einem Infus. flor. Chamomill. ausgespritzt und mit in Oehl getauchten Bourdonnets ausgefüllt wurde; später trat ein Decoct. cort. Chinae an die Stelle des Chamillenthees und die Charpiebäuschchen wurden mit dem Ungt. de Styrace bestrichen.

So ging die Heilung ohne alle ungünstige Momente schnell vor sich; es stiefsen sich bald gröfsere und kleinere Stücke des Balges, auf denen einige Male kleine verknöcherte Lamellen zu bemerken waren, los. Die Kranke wäre schon nach 8 Wochen geheilt gewesen, nur wollte sich die äufsere Hautwunde, die sich auf die Dünne eines Federkieles zusammengezogen hatte und von der aus ein Kanal von demselben Durchmesser, dessen Wandungen etwas kallös geworden, in die Tiefe eines halben Zolles erstreckte, nicht völlig schliefsen, wefshalb noch durch einige Wochen eine leichte Sublimat-Lösung in Anwendung gesetzt wurde.

Nach 4 Monaten hatte sich eine schöne glatte Narbe gebildet. Es ist jetzt auf dieser Seite des Halses nicht nur keine Geschwulst zu bemerken, sondern der Hals auf dieser Seite ist viel dünner und von geringerem Umfange als auf der entgegengesetzten.

Eines Zustandes, welcher auffallend war und in den ersten Tagen nach der Operation eintrat, mufs noch

Erwähnung geschehen, Es trat nämlich von Zeit zu Zeit ein Ziehen durch die Gliedmafsen ein, welches mit einer Verminderung des Gefühls sich verband. Doch hob sich dieser Zustand bald, ohne bedeutende Zufälle im Gefolge gehabt zu haben.

Einen andern Fall, welchen ich hier mittheile, beobachtete Herr Dr. v. Wænker jun. mit mir. Er hatte die Güte, bei der Operation mir Assistenz zu leisten und die nachfolgende Beobachtung zur Bekanntmachung mir zu übergeben.

M. R. von L. ein sehr gesundes, kräftig gebautes Mädchen, litt seit etwa 5 Jahren an einer Geschwulst auf der linken Seite des Halses, gegen welche, diese ganze Zeit hindurch mit seltner Unterbrechung, von mehren Aerzten mit verschiedenen Mitteln zu Felde gezogen worden war. Alle Behandlung hatte indessen keinen günstigen Erfolg; es vergröfserte sich die Geschwulst immer mehr, so dafs sie endlich die Gröfse einer Faust erreichte und der damit Behafteten beträchtliche Störung der Respiration verursachte.

So kam sie, vom Hofrathe Dr. v. Wænker darauf aufmerksam gemacht, dafs hier wahrscheinlich nur durch die Operation Hülfe möglich seye, im Spätherbste 1831 hierher und wurde, da die übrigen Gesundheitsverhältnisse günstig waren, am 20. Oktober operirt.

Die Operation wurde auf folgende Weise vollführt. Auf der Höhe der Geschwulst wurde die Haut mittelst einer Falte und dann die unterliegende Fascia und Muskelschichte mit sorgsamen Messerzügen durchschnitten, worauf sich bald der Körper der Drüse als eine dunkle röthlich blaue Masse darstellte. Mit leichten Schnitten wurde in die Drüse selbst eingedrungen, einige, wenn gleich nur kleine Gefäfschen

wurden sogleich unterbunden und so wurde endlich, in einer Tiefe von 9 - 10 Linien, der eigentliche Sack erreicht, aus dem sich eine dicke, dunkelroth gefärbte, mit Stücken schwarzen geronnenen Blutes untermischte Masse entleerte. Bei der Untersuchung des Sackes mittelst der Einführung des Fingers in denselben ergab es sich, dafs er durch eine Zwischenwand in zwei Kammern und durch säulenartige Massen an den Wandungen in viele kleinere Kämmerchen getheilt war, und sich nicht sowohl nach unten als nach innen und vorzüglich gegen den Kehlkopf hin erstreckte. Nachdem jedes, auch das kleinste blutende sichtbare und ergreifbare Gefäfschen unterbunden, und die Wunde sorglich gereiniget und nochmals untersucht worden war, wurde etwa nach einer halben Stunde der Verband angelegt, der darin bestand, dafs die Wunde mit in Oehl getauchten Bourdonnets ausgefüllt wurde; über das Ganze legte man einen leichten trockenen Charpieverband. Bei der grofsen Vorsicht, mit der die ganze Operation vollführt wurde, war der Blutverlust nur gering und betrug kaum einige Unzen.

Die ersten Tage nach der Operation und zwar bis zum 29. befand sich die Patientin so wohl als nach einem solchen Eingriff nur möglich war; kaum zeigten sich des Abends leichte Fieberanfälle. Erst in der Nacht vom 29. auf den 30. stellten sich heftige Hustenanfälle ein und am 30. selbst, gegen Mittag, starke Blutung. Bei Eröffnung des Verbandes, der bisher nur zweimal ganz oberflächlich gewechselt worden, konnte durchaus kein blutendes Gefäfs entdekt werden, wefshalb die ganze erreichbare Wundfläche der Drüse mit Charpie, die mit Pulvis stypticus bestreut war,

bedeckt und die Höhle ausgefüllt wurde. An demselben Tage stellten sich bei wiederholten Hustenanfällen, die man auf jede mögliche Weise zu besänftigen suchte, zu drei Malen Blutungen ein, weſshalb endlich Eisüberschläge gemacht werden muſsten, worauf bis zum Mittage des anderen Tages Nachlaſs eintrat; jetzt aber trat wieder Blutfluſs ein, der — jedoch gering — trotz des Verbandes mit styptischen Mitteln und der Eisumschläge, mit kleinen Unterbrechungen, bis zum dritten Tage anhielt und das Leben der Patientin in Gefahr setzte. Daſs auch innerlich die geeigneten Mittel gereicht wurden, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Mit der Blutung lieſs auch der Husten nach, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, daſs dieser hauptsächlich veranlassende Ursache der ersten gewesen, wogegen denn wohl auch nicht in Abrede gestellt werden kann, daſs derselbe durch den Reiz der Wunde auf den Kehlkopf und den Nervus vagus hervorgerufen und durch die von der Noth gebotenen kalten Umschläge vielleicht unterhalten wurde. Sechzehn Tage nach der Operation fing die Eiterung an sich zu zeigen und von jetzt an schritt die Heilung schnell voran.

Der Verband bestand anfänglich darin, daſs die Wunde mit einem Infus. flor. Chamomill. ausgespritzt und dann mit in Oehl getauchten Bourdonnets ausgefüllt wurde; späterhin wurde zur Einspritzung ein Decoct. cort. Chinae gebraucht und die Bourdonnets wurden mit dem Ungt. de Styrace bestrichen. Fast bei jedem späteren Verbande wurden mit der Einspritzung gröſsere oder kleinere Stücke des Balges entfernt oder doch so locker gemacht, daſs sie sich leicht mit der Zange

ausziehen liefsen; etwa 5 Wochen nach der Operation stiefs sich die ganze mittlere Wand, die den Sack zum Theil in 2 Kammern geschieden hatte, los. Mit dieser und auch sonst oft wurden einzelne knöcherne Parthien, von denen die eine mehrere Linien grofs war, entfernt. In der achten Woche ging der letzte Theil des Balges ab, die Drüse zog sich nach und nach zusammen, die Kranke hatte sich vollkommen erholt und konnte so, 10 Wochen nach der Operation, beinahe geheilt nach Hause entlassen werden. Es wurde ihr empfohlen, die Wunde nicht zu schnell heilen zu lassen, und um die Oeffnung zu unterhalten, wurde ein Stückchen eines elastichen Katheters eingelegt. Fünf Monate nach der Operation war eine völlig gute glatte Narbe gebildet; es war kaum mehr eine Geschwulst zu bemerken und die Operirte befand sich vollkommen gesund.

I. S. von A., 22 Jahre alt, trat am zweiten August des Jahres 1831 in die chirurg. Klinik ein. Der Lobus intermedius de Glandula thyreoidea bildete eine am vorderen Theile des Halses befindliche Geschwulst, welche mit ihrem Rande den Sternocleidomastoideus seitwärts verdrängte, mit ihrem hinteren Theile auf der Luftröhre und dem Kehlkopfe den festen Sitz hatte. Die Geschwulst hatte die Gröfse einer Kinderfaust, trat stark hervor, zeigte grofse Spannung, Fluctuation, jedoch diese nicht auf deutliche Weise. Die Geschwulst war schmerzlos, die Hautfarbe unverändert. Die Respirationsbeschwerden bestanden in bedeutendem Grade. Die Geschwulst hatte ohne auffallende Ursache sich langsam gebildet, war aber in ihrem Wachsthum nicht still gestanden. Das Uebel bestand seit einigen Jahren.

Da die gegen Struma wirksamen Mittel innerlich und örtlich, anhaltend seit einem Jahre, jedoch ohne Erfolg, unter der Leitung tüchtiger Aerzte gebraucht worden waren, so wurde kein weiterer Versuch dieser Art gemacht. Die Operation wurde am Tage der Aufnahme auf folgende Weise vollführt: Es wurde eine Hautfalte gebildet, dieselbe durchgeschnitten, und der Hautschnitt nach unten und oben verlängert. Dann wurde die Geschwulst auf ihrer ganzen Oberfläche entblöfst, da ich mir vorgenommen hatte, einen grofsen Theil der in den Sack umgewandelten Drüsenmasse auszurotten, was der ziemlich isolirten Lage der Geschwulzt wegen ohne Gefahr geschehen konnte. Die Geschwulst wurde stichweise geöffnet; die den Sack bildende Drüsenmasse war sehr dick. Sogleich nach Eröffnung flofs eine schwarzbraune Masse hervor. Der Einstich wurde nach oben und unten erweitert; dann wurde die ganze vordere Wand des Sackes ausgeschnitten. Dieser Theil der Operation hatte eine starke arterielle Blutung zur Folge; diese fand aus dem Wundrande nach oben Statt. Die Mündung der Arterie konnte nicht wahrgenommen werden, doch wurde die Stelle der Wundfläche erkannt, aus welcher das Blut stark hervortrat. Dieser blutende Theil wurde umstochen, die Ligatur geschlossen, worauf die Blutung aufhörte.

Die Höhle wurde mit Charpie ausgefüllt, die Ränder der Wunde durch Heftpflaster einander genähert. Eisumschläge wurden die ersten Tage hindurch angewandt und innerlich das Nitrum gegeben. Ich habe hier weiter nichts zu bemerken, als dafs vom siebenten August an das Ungt. de Styrace mit China zum Verbande, ein Decoct. Salic. mit Tinct. myrrh. zur Injection gebraucht wurden, dafs in dem Grade, als die

granulirende Masse die Höhle verengerte die Bourdonnets, welche in die Höhle eingelegt wurden, an Zahl und Umfang sich verminderten, dafs endlich der Operirte am 3. September vollkommen geheilt aus der Anstalt entlassen werden konnte.

E. V., 24 Jahre alt, ein Mädchen aus dem Mittelstande, hatte eine Struma auf der rechten Seite, welche dem seitlichen Horne der Schilddrüse entsprach. Nur ein kleiner Theil des Umfanges trat hervor und liefs beim Aufdrücken eine Verschiebung des Inhaltes wahrnehmen, während der Umfang, besonders der untere Theil beträchtliche Härte zeigte. Wurde auf dem seitlichen Theil des Halses von rückwärts nach vorn ein Druck vollführt, so zeigte der jetzt mehr gehobene Theil der Struma beträchtliche Zunahme der Spannung. Aus dieser Wahrnehmung schlofs ich auf das Bestehen einer mit Struma lymphatica complicirten Struma cystica, bei welcher die Cystis sich beträchtlich in die Tiefe erstrecke. Ich konnte zu dieser Ansicht um so mehr gelangen, als die Zufälle, welche im Geleite der Struma vorhanden waren, im höherem Grade bestanden, als nach dem Umfange der Geschwulst zu erwarten war. Der Kehlkopf war auf die entgegengesetzte Seite geschoben. Die Struma bestand seit zwei Jahren, war ohne auffallende Ursache entstanden, und hatte nach und nach sich vergröfsert. Viele Mittel waren erfolglos in Anwendung gebracht worden.

Die Kranke trat am 12. Juni des laufenden Jahres in die chirurgische Klinik ein, und am 14. d. M. wurde die Operation vollführt. Dem erhabensten Theile der Geschwulst entsprechend, wurde die Haut in eine Falte gestellt, diese in der Länge von 2 Zoll durchgeschnitten. Schichtenweise wurde das Zellge-

webe und der deckende Theil der Drüse entfernt, bis die Cystis entblöfst war. Eine sehr stark ausgedehnte Vene, welche auf der Oberfläche der Drüse verlief, wurde auf die Seite gezogen. Die Cystis wurde geöffnet, durch die Oeffnung die Hohlsonde eingeführt und auf dieser die Oeffnung, dem Umfange der äufseren Oeffnung entsprechend, erweitert. Der Sack enthielt eine beträchtliche Menge einer geblichen Flüssigkeit. Nun wurden die seitlichen Theile der Cystis mittelst 2 Pincetten gefafst, angezogen und ein Theil mit der Schere weggeschnitten. Diese Excission hatte eine starke Blutung zur Folge, da offenbar ein Theil der Drüse weggeschnitten wurde. Eine am oberen Theile der Wunde verlaufende Arterie wurde schnell unterbunden. Die Blutung vermindert sich, hörte jedoch nicht auf, da immer schnell die Höhle des Kropfes, welche beträchtlich war, und sehr in die Tiefe sich erstrekte, mit Blut von arterieller Beschaffenheit angefüllt wurde. Die Höhle wurde, da ein einzelnes blutendes Gefäfs nicht aufgefunden werden konnte, mit Charpiekugeln, welche mit Pulv. colophonii und gj. mimos bestreut waren, angefüllt, die Wunde wurde mit einem Charpiebäuschen, welches mit dem gleichen Pulver bestreut war, bedeckt, Compresse und Binde umgelegt, dann wurden Eisumschläge angewandt.

Die Blutung stillte sich bald, doch wurden die Verbandstücke vom Blute durchdrungen. Am zweiten Tage nach der Operation stellte sich Fieber mit stark belegter Zunge, schnellem Pulse, heifser Haut, beschwerlich beschleunigtem Athmen und erschwertem Schlingen ein. Die kalten Umschläge wurden fortgesetzt und das Nitrum innerlich dargereicht. Am vierten Tage zeigte sich bedeutende Abnahme des

Fiebers. Der Verband wurde oberflächlich gewechselt. Am fünften Tage wurde der Verband gänzlich erneuert. Die Eiterung war eingetreten Vom 20. Juni an wurde beim Wechseln des Verbands Injection aus einem Infusum chamomillae mit Rosenhonig vermischt gemacht. Das Ungt. de Sryrace wurde vom 26. Juni an beim Verbande benützt. Die Theile der Cystis wurden durch die Eiterung nach und nach entfernt; während dieser Zeit zeigte die äufsere Wunde grofse Neigung sich zu schliefsen, wefshalb Prefsschwamm eingelegt wurde. Vom 28. Juli an, zu welcher Zeit keine Spur der Cystis mehr erkennbar, sondern die ganze Höhle mit Granulationen ausgekleidet erschien, wurde die Wunde nur oberflächlich verbunden, und da die Wundränder stark granulirten, so wurde der Lapis infernalis mehrere Male in Anwendung gebracht. Die Patientin verliefs am 30. Juli vollkommen befreit von allen lästigen Zufällen die Anstalt. Die Vernarbung hatte 14 Tage nach dem Austritte vollkommen Statt und die Härte, welche am untern Theile des Halses lag und nach der Operation fortbestand, hob sich gröfsten Theils jetzt durch den Gebrauch einer Salbe, welche das Kali hydriodinicum enthielt, eines Mittels, welches vor der Operation keinen Einflufs auf die Geschwulst auszuüben vermocht hatte.

Die mitgetheilten Beobachtungen stimmen in Bezug auf die wesentlichen Krankheitsverhältnisse überein mit den Zuständen, welche ich bei den anatomischen Untersuchungen als die bei der Struma cystica bestehenden erkannt hatte. Ich habe bei den Lebenden dasselbe Verhalten der Struma cystica sine complicatione im ersten und fünften Falle beobachtet,

wie dieses bei den diesen Zustand darstellenden Präparaten der Fall gewesen. In der zweiten und dritten Beobachtung war Knochenbildung der Cystis vorhanden. Im vierten und sechsten Falle bestand die Struma Cystica mit der Struma lymphaticà. Dieses übereinstimmende Resultat der an den Leichen vollführten Untersuchung und der an Lebenden vollführten sorgfältigen Beobachtung setzt es aufser Zweifel, dafs in den angeführten Fällen eine Struma vera, bei welcher das krankhafte Verhältnifs der Schilddrüse die Geschwulst gebildet hat, vorhanden gewesen. Auch der von Langenbeck [1]) beobachtete Fall spricht für diese Ansicht. Die Ansicht, welche mehrfältig ausgesprochen wurde, dafs diese Fälle falsche Kröpfe, aufser der Schilddrüse gelagerte Geschwülste sind, ist wohl in der Regel als unrichtig zu betrachten. Hedenus [2]) giebt an, dafs ein Tumor cysticus in der Schilddrüse niemals vorkomme, eine Angabe, welche in auffallendem Wiederspruche steht mit der in demselben Werke [3]) auf viele Belege sich stützenden Angabe, dafs Balggeschwülste verschiedener Beschaffenhenheit in der Schilddrüse sich bilden.

Warner [4]) entfernte eine Geschwulst am Halse, welche hierher zu gehören scheint. Auch der von Delpech [5]) behandelte Fall einer Geschwulst, welche nach seiner Ansicht auf der Schilddrüse den Sitz hatte, scheint hierher zu gehören. Der von Cruveilhier beobachtete Fall einer fluctuirenden Geschwulst am Halse, welche zuerst mit dem Troikar,

1) A. a. O. p. 560.
2) I. a. W. p. 87.
3) p. 50.
4) Chirurg. Vorfälle. Leipzig 1787 p. 83.
5) Précis élémentaire des maladies chirurg. Paris 1816 T. III. p. 445.

dann mit dem Messer geöffnet wurde, möchte ebenfalls hieher zu ziehen seyn [1]. Richerand [2] führt an, dafs eine Art des Kropfes gebildet werde durch eine Balggeschwulst oder von mehreren Balggeschwülsten, welche in der Schilddrüse oder in der Nähe derselben sich gebildet haben. Er benennt diese Art des Kropfes nach Maunoir Hydrocele colli, eine unpassende Benennung, da hier kein Verhältnifs besteht, welches mit dem Bruche auch nur die entfernteste Aehnlichkeit hätte, der Inhalt der Geschwulst aber gewöhnlich nicht von wässeriger Beschaffenheit ist. So unbestimmt als der Sitz des Uebels angegeben wird, so ungenügend ist die höchst unvollständige Angabe der Erscheinungen, durch welche die Diagnose festgestellt werden soll, und unzweckmäfsig der Rath, den Einstich mit dem Troikar als ein diagnostisches Hülfsmittel zu gebrauchen. Nessi [3] theilt den Kropf in den einfachen und complicirten. Den ersten hält er für die Folge der Säfteanhäufung in der Drüse, den zweiten begründet durch Bälge verschiedener Art, seröser oder knöcherner Beschaffenheit, festen oder flüssigen Inhalts. Er bemerkt, dafs der Inhalt der Bälge zuweilen dem Wasser, andere Male dem Honig oder Fleischwasser ähnlich ist. Dafs die Schilddrüse zuweilen in eine weichere Masse sich verwandle, gibt Maas [4] an,

1) Sabatier de la Medecine operat. Nouv. ed. par Sanson et Begin. Paris 1824. T. III. p. 90.

2) Grundrifs der neuen Wundarzneikunst übers. v. Robbi. Leipzig 1823. 6. Thl. p. 112.

3) Institutioni di Chirurgia. Pavia 1787 T. II. p. 18.

4) A. a. O. p. 24.

indem er sich auf die von FREYTAG [1]) mitgetheilte Beobachtnng bezieht. Bei HEISTER [2]) finden wir, wie bei andern Schriftstellern vor ihm, Mangel der genauen Bestimmung des Kropfes, diesen Zustand mit Scropheln, Drüsen- und Balggeschwülsten am Halse verwechselt. Auch bei BONET [3]) finden wir diese Verwechslung.

Die Entsehung der Struma cystica findet wahrscheinlich durch die Erweiterung einer Zelle Statt. Indem in dieser die Absonderung verstärkt wird, dehnt das Secretum die absondernde Zelle aus. Durch diese Ausdehnung werden die benachbarten kleinen Zellen überwältiget, zusammengedrückt, die der Zelle nahe liegenden Drüsenläppchen werden in ihrer Ernährung durch den Druck beschränkt, so daſs diese nur die verdickende äuſsere Schale der Cystis bilden. MECKEL [4]) gibt über die Bildung des Kropfes an, daſs stärkere Entwicklung der Läppchen und reichlichere Absonderung der in der Schilddrüse enthaltenen Flüssigkeit, oder, mit oder ohne diese, Entwicklung neuer Bildungen verschiedener Art, vorzüglich seröser oder anderer Bälge und fibröser Körper Statt finde. Ohne die Ansicht, daſs solche Bälge als neue Bildungen in der Schilddrüse entsehen können, in Abrede zu stellen, halte ich doch dafür, daſs in der Mehrzahl die Entwicklung der Bälge in der Drüse auf dem einfachen Vorgange beruhe, welchen ich oben angegeben und durch welchen ohne Zwang

1) De glandulae thyreoideae partim osseam, partim meliceridis speciem referentis exstirpatione. Lipsiae 1778. WEIZ neue Auszüge aus Diss. für Wundärzte. Band IX. p. 66. — STOLL Rat. med. T. III. p. 399.
2) Inst. Chirurgiae. T. II. p. 678. Amstelodami 1747.
3) Sepulchretum. Genevae 1700. T. III. p. 262.
4) Path. Anatomie 2. B. 1. Abth. p. 306.

und naturgemäfs deren Entstehung erklärt werden kann. Für die von mir ausgesprochene Ansicht entscheidet v. Walthers [2]) Angabe. Er sagt: „Es scheint nicht, dafs sich in der Substanz der Schilddrüse wahre Balggeschwülste bilden, d. h. solche, die aus einer krankhaft erzeugten Balgmembran bestehen, und eine von dieser abgesonderte Flüssigkeit enthalten. Die Balggeschwülste, welche einige Beobachter in diesem mit so wenigem Zellstoffe ausgestatteten Organe wahrzunehmen glaubten, waren muthmafslich nur die erweiterten Zellen der Drüse selbst.

Diese Art der Struma bildet gewöhnlich eine eiförmige oder kugelförmige Geschwulst, welche öfter seitlich aufsitzt und dem einen oder anderen Lobus der Drüse entspricht. Auch in der Mitte am vorderen Theile des Halses, dem mittleren Drüsentheile entsprechend, kömmt dieselbe vor, wie dieses aus der fünften über die Struma cystica mitgetheilten Beobachtung erhellt. Bei einer ungewöhnlichen Ausbreitung der Geschwulst kann dieselbe sich auf eine abweichende Weise, wie dieses in dem zweiten von mir mitgetheilten Falle geschah, gestalten, wo die Geschwulst durch den Sternocleidomastoideus in zwei Fächer geschieden sich darstellte, wovon das eine nach vorn gegen den obern Theil des Brustbeins sich erstrekte, während das andere den hinter dem hintern Rande des Sternocleidomastoideus befindlichen Raum oberhalb des Schlüsselbeins einnahm. Die Geschwulst stellt sich an dem hervortretenden Theile elastisch und gespannt dar. Drückt man auf einen Punkt der Geschwulst fest auf, so spannt sich dieselbe an der Stelle, nach

---

4) I. a. W. p. 13.

welcher der Druck den Inhalt zu dislociren strebt. Durch das abwechselnde Drücken in entgegengesetzter Richtung kann das Gefühl der Fluctuation, wenn auch nur dunkel, erhalten werden. Durch das Aufklopfen auf die Geschwulst vermag man eine zitternde Bewegung, eine Art von Wellenschlag, in derselben wahrzunehmen. Boyer [1]) macht darauf aufmerksam, wie schwer es ist zu bestimmen, ob eine durch die Schilddrüse gebildete Geschwulst festen oder flüssigen Inhalt habe. Daher wird es nicht überflüssig seyn, die verschiedenen angegebenen Weisen der Untersuchung einzuhalten.

Das stärkere oder mindere Hervortreten der Geschwulst hängt ab von dem Widerstande, welchen die bedeckenden Theile ausüben; daher erscheint die Geschwulst, durch den Platysmamyoides gedrückt, seitlich und an ihrem Rande niedergehalten und gewöhnlich ohne scharfe Begrenzung. Nach vorn entwickelt sich die Geschwulst freier. Wenn die Entwicklung der Cystis mehr in die Tiefe geht, so wird ein von hinten nach vorn bewirkter Druck, mit den Fingern ausgeführt, die Geschwulst nach vorn treiben und dieselbe dem Gesicht und Getaste mehr bemerkbar machen. Der Umfang des vortretenden Theiles der Cystis hängt ferner von der Beschaffenheit der umschliefsenden Drüsentheile ab und von der Tiefe der Lage der Cystis in dieser. Man findet den Umfang zuweilen hart, wie bei Struma lymphatica, wenn der die Cystis umgebende Theil der Drüse von solcher Beschaffenheit ist. Wenn eines oder das andere der complicirenden Verhältnisse, wie ich dieselben bei

---

1) Traité des maladies chirurg. Paris 1821. T. VII. p. 73.

Angabe der krankhaften Zustände, bei Struma cystica beobachtet, mitgetheilt habe, vorhanden ist, so zeigt die Geschwulst stellenweise Härte und die Diagnose ist schwieriger. Wenn man die Geschwulst mit dem untersuchenden Finger umgeht, so bemerkt man zuweilen an einzelnen Stellen stärkern Widerstand der Wandungen, was entweder einer dickern Drüsenlage an diesen Stellen oder einer Verknöcherung oder Verbildung des Sackes zuzumessen ist. Auf diese Weise war das Verhalten in der zweiten und vierten von mir mitgetheilten Beobachtung. Die Hautfarbe ist unverändert, die Haut, der Spannung wegen, glänzend. Die Gefäfse, die Venen und Arterien, sind gewöhnlich etwas ausgedehnt; dieses fand in mehren von mir beobachteten Fällen Statt.

Bei dieser Art der Struma sind die Athmungsbeschwerden bedeutend, sowohl bei seitlicher als centraler Entwicklung der Geschwulst. Bei der seitlich aufsitzenden Struma cystica ist jedoch der Zustand belästigender, da die Luftröhre und der Kehlkopf aus der Lage gedrückt werden. Die Stimme ist nicht klangvoll, sondern bedeckt. Das Schlingen ist zuweilen durch die Geschwulst erschwert. Der Kranke leidet nicht selten an Eingenommenheit des Kopfes, Ohrenbrausen, Schwindel, Nasenbluten; er glaubt zuweilen das Aufsteigen der Blitze und Funken zu sehen. Wenn die Geschwulst grofs ist und eine seitliche Lage hat, so kann sie zu einer schiefen Haltung Anlafs geben. In einem Falle der Struma cystica wurde ein consensuelles Leiden der Leber beobachtet.

Die Entwicklung der Struma cystica findet auf eine allmählige Weise Statt und der Umfang und die Heftigkeit der Belästigung steht im Verhältnifs

der Ausbildung des Uebels. In allen von mir beobachteten Fällen hatte das Uebel keinen Stillstand gezeigt, da dasselbe bis zu dem Zeitpunkte der Operation sich zu vergröfsern nicht aufgehört hatte. Dafs also auch hier, wie bei andern durch Umfang, Sitz und Beschaffenheit sehr belästigenden Kröpfen apoplektischer Tod durch Hemmung der Respiration, des Rückflusses des Blutes vom Kopfe, durch den anhaltenden Druck auf die Nerven am Halse einzutreten vermöge, ist mir durch eine von mir gemachte Beobachtung aufser Zweifel gestellt. Ich kenne aus eigener Wahrnehmung nur eine Art der auffallenden Veränderung, welche diese Struma erleiden kann, und mit welcher Stillstand im Wachsthum derselben verbunden ist, es ist nämlich das Festwerden der Struma. Die Cystis sondert nicht mehr ab, der flüssige Inhalt derselben gerinnt, die Geschwulst wird fest, es bildet sich die Struma cystica indurata. Ich halte noch einen anderen Ausgang für möglich, habe jedoch denselben nicht beobachtet, nämlich die in Folge einer Entzündung eintretende Bildung von Eiter, die Umwandlung der Cystis in einen Abscefs und die Eröffnung desselben nach dem bei Abscessen waltenden Vorgange. Auf einen solchen Vorgang deutet Medalon [1]) hin, ohne jedoch einen Fall als Beleg für seine Ansicht mitzutheilen. Er gibt an, dafs gewisse Balggeschwülste als Kröpfe bestehen, wo die Gröfse und Anzahl der Gefäfse die Ausrottung unausführbar mache; allein solche Geschwülste treten zuweilen in schleichende und langsame Eiterung, wo

1) Mémoires sur les sujets proposés pour les prix de l'academie de chirurgie. Paris 1819. T. I. p. 20.

alsdann durch die Eröffnung derselben Heilung bewirkt werde. Die von FRANK [1]) aufgeführten Fälle der den Kröpfen sich beigesellenden Entzündung und Eiterung, das Thyreophyma acutum, wie ich dieselben ebenfalls zu beobachten Gelegenheit hatte, gehören nicht hierher. Auch der von BALLIE [2]) angeführte Fall eines Abscesses der Schilddrüse, welcher in die Trachea sich öffnete und Erstickung des Kranken hervorbrachte, scheint nicht hierher zu gehören. Auch die von I. L. PETIT [3]) beobachteten Fälle der Entzündung und Eiterung des Kropfes können ebensowenig als Belege für meine Vermuthung angeführt werden, als der von MAUCHART [4]) beobachtete Fall einer in Eiterung übergegangenen Kropfgeschwulst. Der von BALLIE erzählte Fall wird jedoch die Möglichkeit beweisen, dafs durch eine in der Schilddrüse angesammelte Flüssigkeit, wie bei Struma cystica, ein Druck nach rückwärts ausgeübt, in Folge dessen eine verschwärende Absorption bedingt werden könne, und wird defshalb die Nothwendigkeit der Operation bei der Struma cystica bekräftigen. Es ist zu bezweifeln, dafs die Struma cystica die Neigung zur chronischen Entzündung und zur Bildung der Eiterung nicht haben sollte, welche man doch der Schilddrüse zuschreibt [5]). MECKEL's [6]) Fälle beweisen den Eintritt der Entzündung und Eiterung in den Zellen des Kropfes. Ein Fall der Entzündung und Eiterung des Kropfes, welchen CONRADI glücklich behandelte,

1) De curandis hominum morbis epitome. Viennae 1820. Libr. 6. p. 2. §. 807.
2) I. a. W. p. 26. fasc. II. Pl. I. Fig. 3.
3) Traité des maladies chirurg. T. I. p. 208.
4) Ephem. nat. curios. Cent. I. Obs. 17. Francofurti et Lipsiae 1712.
5) HÜPEDEN D. i. de affectionibus inflammatoriis glandulae thyreoideae. Heidelbergae 1823 p. 17.
6) Abh. aus der mensch. und vergl. Anat. und Physiol Halle 1806. p. 142.

spricht ebenfalls für die Möglichkeit des Ausganges der Struma cystica durch Eiterung [1]). Chopart und Derault [2]) bemerken nur im allgemeinen, dafs wenn die Kröpfe gänzlich vereitern und weich sind, dem Eiter durch die Incision der Austritt möglich gemacht werden müsse.

Durch die Angabe der Erscheinungen und des Verlaufes ist nun die Diagnose festgestellt. Dieselben ursächlichen Verhältnisse, welche die Struma überhaupt bedingen, scheinen auch hier die Entstehung zu veranlassen, wenigstens ist es mir nicht gelungen, besondere Ursachen der Entstehung bei dieser Art von Struma aufzufinden. Die Berücksichtigung der ätiologischen Momente, welche so oft bei andern Zuständen die Diagnose erleichtern, kann hier zur Feststellung der Erkenntnifs des Uebels nicht beitragen. Wohl aber ist von Nutzen für die Diagnose die Vergleichung der abweichenden Arten des Kropfes.

Die Cynanche thyreoidea, welche v. Walther [3]), da hier die Schilddrüse vergröfsert ist, mit der Benennung Struma inflammatoria belegt, ist durch die Röthe der Haut, Hitze, Geschwulst und Schmerz in den leidenden Theilen zu erkennen, und von der Struma cystica unterschieden. Die Deglutition und die Respiration sind gestört, Eingenommenheit des Kopfes ist in hohem Grade vorhanden und eine entzündliche Aufregung im Gefäfssystem tritt deutlich hervor [4]).

---

1) Hüpeden a. a. O. p. 25.

2) Anleitung zur Kenntnifs aller chirurg. Krankh. Leipz. 1783. 1. B. p. 347.

3) A. a. O. p. 17.

4) Hüpeden a. a. O. p. 15. Thilesius med. und chirurg. Bemerk. Frankf. 1809. 1. T. p. 45.

Gewöhnlich zertheilt sich diese Entzündung bei einer zweckmäfsigen Behandlung oder es bleibt eine strumöse chronische Anschwellung zurück. Ich habe jedoch schon den Uebergang einer primären Cynanche thyreoidea in Eiterung beobachtet und mit dem Messer den Abscefs, bei der Dringlichkeit der Zufälle, geöffnet. Die der Eiterung vorangegangenen Symptome der Entzündung, welche bei dem Bestehen der Eiterung noch nicht vollkommen geschwunden ist, der rasche Verlauf, die Zunahme der Respirations- und Deglutitionsbeschwerden, endlich das Fortwalten eines febrilischen Zustandes machen es möglich ein solches Verhältnifs der Struma inflammatoria von der Struma cystica zu unterscheiden.

Die Struma lymphatica fühlt sich fest an, sie zeigt nicht die elastische Beschaffenheit, welche die Struma cystica besitzt. Bei der Struma cystica nimmt gewöhnlich beim längeren Bestehen des Uebels die Elastizität der Geschwulst zu, wo bei der Struma lymphatica die Geschwulst fester und schwerer wird, was den Gerinnungen des Secretum zuzumessen ist, welche in den Zellen der Drüse Statt haben. Die Struma scirrhosa wird durch gröfsere Härte, durch die knotige höckerige Beschaffenheit leicht von der Struma cystica unterschieden werden [1]). Bei der Struma vasculosa bestehen in höherem Grade als bei Struma cystica die durch gestörte Circulation veranlafsten Zufälle. Die Geschwulst zeigt hier schnelleres Wachsthum, gröfsere Wärmeentwicklung. Die erweiterten Gefäfse klopfen stark, und dieses Klopfen läfst sich an verschiedenen Stellen der Drüse wahr-

1) v. Walther i. a. W. p. 15.

nehmen; der Kranke fühlt dasselbe auf eine unangenehme den Kopf betäubende Weise. Die den Blutlauf bethätigenden Verhältnisse erhöhen hierdurch die Beschwerden.

Meckel [1]) führt an, dafs in der Schilddrüse der Blutschwamm sich bisweilen entwickle. Er bezieht sich auf den von Burns [2]) angegebenen Fall und auf die eigenen Beobachtungen, vermöge welcher der Blutschwamm einige Male allein, in andern Fällen zugleich mit Bälgen, Knorpel- und Knochensubstanz unter der Gestalt weicher, bald weifslicher, bald bräunlicher, selbst ganz schwarzer Geschwülste in der Drüse gefunden wurde. Ich habe einen Fall beobachtet, welchen ich für Blutschwamm der Schilddrüse halte. Ich bedaure nur, dafs meine Beobachtung unvollständig ist, da ein wesentlicher Theil derselben, nämlich die anatomische Untersuchung der Geschwulst, mangelt. Der Kranke war 50 Jahre alt, hatte öfter an Gliederschmerzen gelitten. Zwei Jahre vor der Zeit, in welcher ich den Kranken zu beobachten Gelegenheit hatte, war der Kropf entstanden, hatte nach und nach zu einer bedeutenden Gröfse sich gesteigert. Die Respiration und Deglutition, der Rückflufs des Blutes vom Kopfe, waren sehr gestört; die Struma war der Sitz bedeutender Schmerzen, obgleich die Berührung der Oberfläche dieselben nicht vergröfserte. Der Kranke war cachektisch und fiebernd. Die Geschwulst zeigte auf der Oberfläche halbkugelförmige Höcker von verschiedener Beschaffenheit. Einzelne derselben stellten

1) Handb. der path. Anatomie. 2. B. 2. Abth. p. 322.

2) Surg. anat. of the head and neck p. 282.

sich weich, elastisch dar, eine dunkel gefärbte Masse blickte durch die Haut und gab derselben eine dunkle Färbung. Andere Knoten stellten sich ganz hart dar. In hohem Grade erweitert waren die über die Geschwulst verlaufenden Venen. Auf der rechten Seite der Geschwulst hatte vor zwei Monaten einer der Höcker sich geöffnet. Blut und eine schwarzbraune Flüssigkeit flossen aus. Aber sehr bald drang ein Fungus durch die ziemlich runde mit verdünnten Hauträndern versehene Oeffnung. Der Fungus ist lappenförmig, stöfst sich von Zeit zu Zeit theilweise ab. Eine neue fungöse Masse wird schnell nachgeschoben und ersetzt die verwitterte abgefallene Masse. Eine stinkende blutige Jauche wird von dem Fungus und dem Geschwüre abgesondert. Zuweilen treten beträchtliche Blutungen ein. — Der Kranke kehrte in seine Heimath zurück wo ich ihn einem Arzte empfahl, von welchem ich die Nachricht erhielt, dafs der Kranke in Folge der allgemeinen Cachexie und des grofsen Schwächezustandes sechs Wochen nach der bei mir gepflogenen Berathung starb und dafs der Tod desselben durch die mehrere Male erfolgten Blutflüsse beschleuniget worden. Einer meiner damaligen Zuhörer[1]) hatte, bei der Anwesenheit des Kranken, eine naturgetreue Zeichnung des Zustandes entworfen, welche ich hier der Abhandlung beifüge. Ein solcher Zustand kann mit der von mir beschriebenen Struma cystica nicht verwechselt werden.

Bei der Struma cystica leisten die gewöhnlichen gegen den Kropf wirksamen Mittel keine Dienste, wie dieses aus den angeführten Beobachtungen, vorzüg-

---

1) Dr. Minnich prakt. Arzt im Canton Argau.

lich aus der zweiten, dritten und vierten Beobachtung erhellt. Der operative Weg führt aber, wie hier der Erfahrung gemäfs nachgewiesen worden, zum Ziele. Besondere Vorbereitungen vor der Operation werden hier nicht gefordert, da die Berücksichtigung der Verhältnisse, welche vor Vollführung der Operationen überhaupt eintreten mufs, hier genügt. Es mufs die angesammelte Flüssigkeit entleert werden, die Secretionsfähigkeit des Behälters, in welchem die Flüssigkeit angehäuft war, mufs vernichtet, es mufs das secernirende Organ selbst beseitiget werden.

Die Entleerung, der erste Akt der Operation, geschieht durch einen über die Mitte der Geschwulst verlaufenden Hautschnitt, dessen Ausdehnung im Verhältnisse mit dem Umfange der Geschwulst steht, so dafs derselbe die Hälfte des Längedurchmessers der Geschwulst beträgt. Es gibt jedoch Fälle, wo der Schnitt eine gröfsere Ausdehnung erhalten mufs, wenn nämlich die Entwicklung der Cystis mehr nach rückwärts als nach vorn besteht; wie dieses in der sechsten Beobachtung Statt hatte. Wenn die Haut sehr gespannt ist, so wird dieselbe ohne vorläufige Faltenbildung durchgeschnitten. Ist die Haut nicht zu sehr gespannt, so wird dieselbe in eine Querfalte erhoben und diese durchgeschnitten. Die Wundränder werden von einander gezogen, der Platysmamyoides wird in gleichem Umfange eingeschnitten, die etwa auf dem Theil der Drüse, welcher eingeschnitten werden soll, verlaufenden Muskelparthien werden entweder nur getrennt und auf die Seite geschoben oder durchgeschnitten. Man trägt nun schichtenweise die die Cystis deckenden Theile ab, bis man derselben sich genähert oder dieselbe vollkommen entblöfst

hat. Dann wird ein in die Höhle eindringender Einstich gemacht, durch welchen die Flüssigkeit hervortritt. Derselbe wird auf der Hohlsonde nach unten und oben erweitert und die Flüssigkeit vollkommen entleert. Dieser Theil der Operation, der zweite Akt derselben, wird am besten mit der Scheere vollführt. Sollte ein bedeutendes Gefäfs bluten, so wird dasselbe unterbunden. Zuweilen wird es möglich, beträchtliche Parthien der in einen Balg umgewandelten Drüse abzutragen, wie dieses im fünften und sechsten Falle geschah. Es ist dieses jedoch nicht nothwendig und es setzt immer der Gefahr bedeutender Blutung aus.

Um nun den Sack zu zerstören, welcher sich abstöfst und an dessen Stelle Granulationen treten, mufs der Procefs der Eiterung erregt werden. Einzelne Theile des Sackes, welche sich nicht abstofsen, werden durch die Eiterung reducirt, sie erleiden eine Rückbildung, werden in Granulation umgebildet. Zuweilen ergreift die Destruction nicht die Balgmembran allein, sondern auch das nahe liegende Drüsengewebe, wie dieses in der vierten Beobachtung Statt fand. Um die Eiterung zu erregen, wird die Höhle mit Bourdonnets ausgefüllt, welche mit Fäden versehen sind. Die Bourdonnets werden trocken oder in Oehl getaucht eingeschoben. Das Ausfüllen wird dadurch erleichtert, dafs die beiden Ränder der in die Höhle führenden Wunde mit zwei Pincetten oder mit den Fingern gefafst und von einander entfernt gehalten werden, bis die Bourdonnets in die Tiefe der Höhle eingeführt sind.

Bald nach der Operation tritt gewöhnlich Entzündung der Struma mit starkem Fieber, stark belegter

Zunge, mit Beschwerden beim Schlingen und Athmen und Eingenommenheit des Kopfes ein. Am dritten oder vierten Tag beginnt in der Höhle die Secretion einer stinkenden Jauche. Die Umkleidung der Höhle stellt sich mifsfarbig dar. Die Secretion wird nach und nach beträchtlich und es lösen sich stückweise die die innere Wand der Höhle bildenden Theile der Cystis ab. In dem Grade als die Secretion von der inneren Fläche der Höhle aus reichlicher wird, vermindert sich die Anschwellung des die Schale bildenden Drüsentheiles, das Fieber hört auf und mit diesem die übrigen den Kranken belästigenden Zufälle. Täglich mufs nun die Höhle gereiniget und die getrennten Balgparthien müssen weggenommen werden.

Wenn die Entzündung sich gelegt, so werden die Bourdonnets mit der von Rust für andere Zustände empfohlenen Salbe [1]) bestrichen und eingeführt. Die Entzündung, wenn sie heftig wird, mufs nach allgemeinen Regeln behandelt werden. Mit gutem Erfolge habe ich mehrere Male gleich nach der Operation Eisumschläge angewandt und hierdurch den Eintritt eines beträchtlichen Entzündungszustandes verhütet.

Eine Blutung, welche gleich nach der Operation eintritt, wird durch die Unterbindung des blutenden Gefäfses oder durch das Ausfüllen der Wunde mit Charpie, welche mit einem klebenden und gelind

---

1) Rec. Ungt. de Styrace unc. j.
Cort. chin. subt. pulv.
Carb. veg pulv. aa. dr. jj.
Pulv. myrrh. dr. j.
Ol. Terebinth. q. s.
ut f. Ungt.
Vergl. Rust's Handb. der Chirurgie. Berlin 1831. 4. B. p. 433.

adstringirenden Pulver bestreut wird, und durch Anwendung der Eisumschläge gestillt. Eine Blutung, welche sich erst nach einiger Zeit zeigt, wird der Unterbindung oder Compression weichen. Sollte die erste unausführbar, die letzte ungenügend seyn, so möchte die Anwendung des Glüheisens nothwendig werden, wie dieses in einem Falle von v. SIEBOLD geschah. Er entfernte eine Balggeschwulst, welche auf der Schilddrüse ihren Sitz hatte. Erst nachdem die Eiterung schon eingetreten war, trat eine Blutung ein, welche nur durch Anwendung des Glüheisens gestillt werden konnte [1]).

Es ist wahrscheinlich, dafs früher ähnliche Kropfgeschwülste operirt und als Strumae spuriae betrachtet wurden. Der von MURALTO [2]) behandelte Fall gehört wahrscheinlich zu der von mir beschriebenen Art der Struma. Es wurde durch einen Einstich ein Pfund seröser klebrichter Flüssigkeit entleert und endlich eine zersetzte Masse mit dem Messer weggenommen, welche vier Knochenstücke enthielt. Später erfolgte noch Exfoliation kleiner Knochenstückchen, und endlich die vollkommene Heilung. Ein Fall wurde vor einigen Jahren bekannt gemacht, welcher mit einiger jedoch nicht genügender Sorgfalt das Operationsverfahren, noch weniger genügend das Krankheitsverhältnifs schildert. Es ist der von LEMAIRE erzählte Fall [3]). Dieser unvollständig erzählte Fall konnte das Vorbild meines Handelns nicht abgeben;

---

1) MAAS a. a. O. p. 62.

2) Misc. Curiosor. Dec. II. ann. III. S. BARBETTE Opera chirurgico-anatomica. Genevae 1704 p. 196.

3) Nouveau Journal de medecine, red. par BECLARD etc. Tome X. Janvier 1821 p. 25. Journal für Chirurgie und Augenh. 2. B. p. 638. im Auszuge mitgetheilt von C. HECKER.

ebenso vermochte ich durch denselben meine Ansicht über den Sitz und die Beschaffenheit dieser Geschwülste nicht zu stützen. Foderé [1]) schlägt ein Verfahren vor, welches darin besteht, dafs die Drüse eingeschnitten, der flüssige Inhalt entleert und ausgedrückt wird, worauf dann durch Suppurantia und durch mechanischen Reiz die Drüse zerstört werden soll. Dieser Vorschlag ist in dieser allgemeinen Haltung nicht zur Ausführung zu empfehlen, und Schreger [2]) bemerkt mit Recht, dafs die Incision nur da anwendbar ist, wo die Drüse ganz oder grofsentheils in eine Flüssiges enthaltende Cystis entartet ist.

Gründe der Theorie und Erfahrung haben mich abgehalten, in den erzählten Fällen das Eiterband nach Quadri anzuwenden; obgleich ich weit entfernt bin, dieses Verfahren vollkommen zu verwerfen. Die Anwendung des Eiterbandes betrachte ich für einzelne Fälle der Struma lymphatica als angezeigt und die Erfahrung hat entschieden, dafs dieses Verfahren in gewissen Fällen Werth habe [3]). Chelius [4]) sagt, dafs er aus eigener und fremder Erfahrung tödliche Ausgänge der Operation des Eiterbandes kenne. Er glaubt, dafs dieselben bedingt wurden durch die schlechte und copiöse Eiterung, welche eintritt, wenn das Setaceum durch gröfsere Höhlen der Kropfgeschwulst gezogen ist, deren feste und knorpelartige

---

1) Essai sur le goitre et le cretinage. Turin 1792.
2) Grundrifs der chirurg. Operationen. Nürnberg 1825 p. 204.
3) Memoir on a new mode of treating Bronchocele; in Med. chirurg. Transactions Vol. X. P. I. p. 16. Copeland Hutchison, Cases on Bronchocele or goitre, treated by Seton with observ.; ebendaselbst Vol. XI. P. II. p. 235.
4) Handb. der Chirurgie, 2. B. 2. Abtheil. p. 425. Heidelberg, 3. Aufl. 1829.

Wandungen nicht zusammensinken und sich so, von einem Verbande zum andern, schlechte Jauche ansammelt, und schädliche Rückwirkung hervorbringt. Dieser Ausspruch wird als Rechtfertigung dienen, warum ich in den von mir beobachteten und behandelten Fällen das Eiterband nicht gewählt habe. Die Ränder der Oeffnungen, welche das Eiterband durchläuft, schwellen an durch die Entzündung, sie schliefsen sich fest an das Eiterband an und hindern auf diese Weise den Austritt des Secretum. Abgesehen hiervon macht das Werkzeug, welches zum Einführen des Eiterbandes gewöhnlich benützt wird, eine zu kleine Oeffnung, als dafs das Secretum in genügendem Maafse sich zu entleeren vermöchte. Die abgesonderte angehäufte Flüssigkeit — denn die Secretion wird durch das Eiterband schnell vermehrt und verändert — wirkt durch Druck nachtheilig auf die wichtigen in der Nähe gelagerten Theile. Diese Ansammlung des Secretum von verdorbener Beschaffenheit wirkt nachtheilig, da Absorption wahrscheinlich Statt findet. Die Absorption wird durch den Druck, welchen die umgebenden Theile ausüben, befördert; auch sind hier als feindliche Einwirkungen zu betrachten die sich verflüchtigenden der Jauche entsteigenden riechbaren Theilchen, welche den atmosphärischen Umgebungen des Kranken fort und fort sich mittheilen und auf dem Wege der Respiration zu dem Organismus ihren Weg finden. Es besteht demnach bei der Anwendung des Eiterbandes nicht nur die entfernte Gefahr, welche durch die chronische Eiterung veranlafst wird, es sind die nächsten Folgen schon gefährlich und zwar

---

1) Heidelb. kl. Annalen 1. B. p. 239.

vorzüglich die Ansammlung des Secretum, welches durch Druck und Absorption nachtheilig wirkt; auch die Blutung kann gefährlich werden. CHELIUS [1]) empfiehlt in Fällen, wo man gröfsere Höhlen im Kropfe vermuthet oder deutlich unterscheidet, statt durch Eiterbänder Eiterung herbeizuführen, den Kropf einzuschneiden, die in den Höhlen und Zellen angesammelten Flüssigkeiten auszuleeren und mit Digestivmitteln Eiterung zu erregen.

Ich habe in einem Falle, welchen ich vor beiläufig 10 Jahren behandelte, nach Durchführung des Eiterbandes einen tödlichen Tetanus beobachtet und den Eintritt desselben den angegebenen Verhältnissen der Eiteranhäufung zugemessen. Der Leidende war ein sonst gesunder Knabe, 10 Jahre alt. Alle Beschwerden, welche einen grofsen lymphatischen Kropf, der hier vorhanden war, zu begleiten pflegen, bestanden in hohem Grade. Ich führte das Eiterband durch die Struma auf der rechten Seite, wo dieselbe vorzüglich entwickelt war, in der Richtung von oben nach unten. Keine Blutung zeigte sich, es flofs aus der untern Oeffnung eine trübe, braune Flüssigkeit in geringer Quantität. Der Kranke befand sich nach der Operation wohl; er ging über einen langen Gang, stieg die Treppe hinab, um sich zu Bett zu begeben; er brachte den Tag bis zum Abend ohne Klage zu führen zu. Abends stellten sich Entzündung der Struma mit Zunahme der Geschwulst, Hitze, Schmerz, Röthe, diese besonders in der Nähe der Wundstellen, ein. Das Athmen und Schlingen wurden etwas beschwerlich. Die Nacht war übrigens nicht unruhig, da der Kranke ununterbrochen schlief. Mäfsiges Fieber war vorhanden. Am kommenden Tage dauerten die Zufälle, wie am Tage

zuvor an. Am dritten Tage war die Geschwulst noch mehr vergröfsert; neben dem fest an den Rändern der Einstiche anliegenden Eiterbande drängten sich Jauche und Luftblasen hervor. Die starke Reaction und die bestehenden Störungen, dann die bedeutende durch angesammelte Flüssigkeit veranlafste Geschwulst bestimmten mich, das Eiterband zu entfernen. Ueber die Geschwulst wurde ein Cataplasma emolliens gelegt. Die antiphlogistische Behandlung wurde fortgesetzt. Abends traten die ersten Zeichen des Starrkrampfes ein, gaben sich kund durch Zurückbeugung des Kopfes, erhöhte Schlingbeschwerden, Trismus. Obgleich erkannt und angemessen behandelt, nahm das Uebel zu, erreichte am vierten und fünften Tage die höchste Höhe und führte an dem letzten den Tod herbei. Die Section stellte die Drüse mit Jauche durchdrungen, alle Zellen angefüllt dar; eine grofse Höhle war vorzüglich ausgedehnt, die Wandungen derselben mifsfarbig, fast zersetzt, so wie der Weg, welchen das Eiterband durchgelaufen hatte. Die benachbarten Nerven waren nicht entzündet, auch die Luftröhre und Speiseröhre zeigten keine vom Normzustande abweichende Beschaffenheit; dagegen war das Rückenmark in seinen Häuten im Zustande unverkennbarer Entzündung. Das Gehirn und die Häute desselben waren mit Blut überfüllt.

Dafs durch die Durchführung des Eiterbandes eine gefährliche Blutung veranlafst werden könne, zeigt der von Chelius [1]) beobachtete Fall. Die Blutung war bei der Operation beträchtlich, die Blutung

---

1) Weisflog D. i. sistens Animadversiones de Struma aneurysmatica etc. p. 36.

wiederholte sich am vierten Tage beim Anziehen des Eiterbandes. Die Kranke starb zehn Tage nach vollführter Operation, obgleich in den letzten sechs Tagen keine Blutung mehr eingetreten war.

Ich habe in den von mir beobachteten Fällen von Struma cystica die Incision dem Eiterbande vorgezogen. Ich halte dafür, auf dem Wege der Erfahrung dargethan zu haben:

1) dafs eine Struma vera cystica, durch eigenthümlichen Verlauf und charakteristische Symptome erkennbar, bestehe,

2) dafs das von mir beschriebene Operationsverfahren dieselbe beseitige und zwar sicher, in Bezug auf die directen und indirecten Folgen, schnell, in Beziehung auf den Operationsakt selbst und auf die Beseitigung der Beschwerden, sicher, jedoch nicht schnell, in Bezug auf vollständige Heilung, da diese mehrere Monate gewöhnlich zögert. Dieses Operationsverfahren besitzt demnach die Eigenschaften, welche dasselbe für die geeigneten, im Verlaufe der Abhandlung bezeichneten Fälle empfehlen.

Druckfehler.

S. 9. Z. 1 von unten lies Statt COATER: COATES.
S. 32. Z. 16 von oben lies Statt verbunden: überzogen.
S. 43. Z. 11 von oben lies Statt Excission; Excision.
S. 53. Z. 3. von oben lies Statt DERAULT: DESAULT.

Erklärung der Abbildung und Nachtrag.

Die beiliegende Abbildung bezieht sich auf den Fall, welcher auf Seite 55 dieser Abhandlung erzählt wurde. Der Verlauf des Uebels und die äufsere Gestaltung desselben sprechen für die Richtigkeit der von mir aufgestellten Behauptung, dafs der strumösen Verbildung Blutschwamm der Schilddrüse zu Grunde gelegen. Was mir in jenem Falle durch die Ungunst der Verhältnisse versagt wurde, nämlich die anatomische Untersuchung der Geschwulst, das wurde mir kürzlich gewährt bei einem Falle, welcher deutlich als weicher Krebs sich darstellte und worüber die anatomische Untersuchung vollkommne Gewifsheit gab. Diesen Fall theile ich als Nachtrag, gleichsam als Ergänzung der erwähnten und in der Abbildung mitgetheilten Beobachtung mit. Diese Beobachtung konnte nicht mehr an der geeigneten Stelle angeführt werden, da der Abdruck vollendet war, als die Beobachtung gemacht wurde; dieselbe wird nun nachträglich beigefügt

W. B. v. A. 29 Jahre alt, trat am 8. December des Jahrs 1832 in die chirurgische Klinik ein. Derselbe schien im allgemeinen nicht zu leiden und die Störung der Gesundheit nur abzuhängen von der am Halse befindlichen Geschwulst. Ueber das Bestehen früherer Krankheitsverhältnisse gab der Kranke und dessen Vater nur negative Nachricht. Der Kranke gehörte dem Bauernstande an. Seit langer Zeit litt derselbe an einem Kropfe, welcher nach Angabe des Kranken von unbedeutender Gröfse war und nur wenige Beschwerden veranlafste. Seit sechs Wochen hatte der Kropf nach der Bemerkung des Kranken seine Beschaffenheit verändert, seinen Umfang vergröfsert und die belästigenden Zufälle hervorgebracht, wodurch er bewogen wurde, bei mir Hülfe zu suchen.

Die Geschwulst lag in beträchtlicher Breite auf dem vordern Theile des Halses, so dafs dieselbe etwas breiter auf der linken Seite, alle Theile des Halses gleichsam in sich fassend, den Kehlkopf nnd die Luftröhre von vorn und seitwärts vollkommen verbarg und sich vom hintern Theile des Schlüsselbeins bis hinter die Ohren erhob. Auf der linken Seite hing die Geschwulst am untern Theile über das Schlüsselbein herunter und drängte sich unter diesem in die Brusthöhle. Die Höhe der Geschwulst war sehr beträchtlich. Der linke Lobus stieg über das Ohr hinauf, da auf der Höhe derselben eine runde ziemlich umschriebene Geschwulst ihren Sitz hatte. Die Haut, welche die Struma bedeckte war von gewöhnlicher Färbung und normaler Beschaffenheit, jedoch sehr gedehnt. Es wurden keine ausgedehnten Venen wahrgenommen, welche bei Kröpfen dieses Umfanges gewöhnlich bemerkt werden.

Die Geschwulst, obgleich in einem Zusammenhange bestehend, stellte in drei Theilen sich dar, deren Verschiedenheit durch Gesicht und Gefühl wahrnehmbar war. Der Theil der Geschwulst, welcher die gröfste Ausdehnung hatte, entsprach dem linken Lobus und erstreckte sich, über die linke Seite des Halses sich ausbreitend, unter das Schlüsselbein. Hier war die Haut vorzüglich gespannt. Die Geschwulst fühlte sich elastisch an, eine Beschaffenheit, welche leicht zur Täuschung, als bestehe eine mit Flüssigkeit angefüllte Geschwulst, hätte Anlafs geben können. Der Druck auf die Geschwulst verursachte keine Schmerzen. Unter der Haut konnte an einer sehr beschränkten Stelle eine knorpelartige Härte gefühlt werden. Auf dem obern Theile der Struma safs, dem Winkel des Unterkiefers gegenüber, ein begrenzter Anhang, welcher durch das deutliche Fluctuiren des Inhalts auf die flüssige Beschaffenheit desselben zu schliefsen gestattete, so wie die scharfe Begrenzung das Bestehen einer Cystis aufser Zweifel setzte. Der dritte Theil der Geschwulst lag auf der rechten Seite des Halses, war hart und uneben. Die ganze Masse zeigte durch die Unbeweglichkeit feste Verbindung mit den benachbarten Theilen.

Der Patient litt vorzüglich an Respirationsbeschwerden. Die Respiration war schwer, geräuschvoll. Der Kranke war fort und fort genöthiget, sich zu räuspern, um den in den Athmungswegen abgesonderten Schleim zu entfernen. Dic Rückenlage war unmöglich. Bei der Neigung nach vorn im Bette sitzend fand sich der Kranke etwas erleichtert. Wollte der Kranke dem Schlafe sich überlassen, so wendete er sich auf eine Seite, gewöhnlich so, dafs das Gesicht

mit dem Kissen in Berührung kam und die Lage einer Bauchlage sich näherte. Die Deglutition war in hohem Grade gehemmt. Der Kranke klagte über Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel und Betäubung; Nasenbluten stellte sich oft ein. Es war hier nicht zu verkennen, daſs die Respiration und Deglutition gestört wurden durch den von beiden Seiten einwirkenden Druck, indem dieser den Kehlkopf und die Luftröhre verengerte, die Speiseröhre und den Schlund in ihren Wandungen unnachgiebig machte. Der Druck auf die Gefäſse des Halses muſste den Rückfluſs des Blutes vom Kopfe hindern.

Der Kranke wurde zur nähern Beobachtung in die Klinik aufgenommen, da hier keine Möglichkeit einer erfolgreichen Behandlung sich darstellte. Eine Exstirpation war unmöglich bei dieser Ausbreitung der Geschwulst und der festen Anheftung derselben an die benachbarten Theile. Eine Unterbindung der Art. thyreoidea superior war hier nicht ausführbar und konnte keinen Nutzen gewähren bei der offenbar bestehenden Degeneration der Schilddrüse. Es bestand hier weder Hypertrophie, noch abnorme Gefäſsausdehnung. Die Struma degenerata, als welche wir den Zustand erkannt hatten, konnte weder durch die Incision noch durch das Eiterband behandelt werden. Die Eröffnung der Cystis würde keinen Einfluſs auf die Verminderung der Zufälle ausgeübt haben. Die Behandlung mit pharmaceutischen Mitteln war früher schon durch einen tüchtigen Arzt ohne Erfolg vollführt worden.

Der Kranke starb am zehnten Tage nach seinem Eintritt in die chirurgische Klinik plötzlich an Erstickung. Nach einer relativ ruhig vollbrachten Nacht

sprang derselbe rasch aus dem Bette, öffnete das Fenster, streckte den Kopf durch das geöffnete Fenster, dann faſste er die Decke des Bettes seines Nachbars, sank zu Boden und starb beinahe in diesem Augenblicke. Der ganze Anfall hatte keine fünf Minuten angedauert.

Die Untersuchung der Leiche wurde 36 Stunden nach dem Eintritt des Todes vorgenommen. Das Gesicht war blau, geschwollen, die Zunge dunkel gefärbt, gegen die Zähne gedrückt, der Mund mit Schleim bedeckt. Das Venensystem der Haut zeigte sich überfüllt. Die Muskeln waren straff und gespannt. Bei der Oeffnung der Unterleibshöhle zeigte sich Geschwulst und tuberculöse Entartung der Gekrösdrüsen. Einzelne derselben stellten sich verhärtet dar, einige derselben waren vollkommen verknöchert. Die Leber war mit venösem Blute reichlicher als gewöhnlich angefüllt, im Baue jedoch gesund; der Magen stellte sich klein und zusammengezogen dar. Die rechte Niere hatte ein doppeltes Nierenbecken. Aus jedem Nierenbecken entsprang ein Harnleiter. Diese beiden Harnleiter der rechten Seite vereinigten sich 4 Linien vor dem Eintritt in die Blase in einen Kanal. Auf der linken Seite war der Zustand der gewöhnliche.

Bei Eröffnung der Brusthöhle zeigte sich theilweise, jedoch sehr beschränkte Verwachsung der Lungen. In den Lungen selbst und zwar in allen Theilen derselben befand sich eine groſse Anzahl Tuberkeln. Die Tuberkeln waren von verschiedener Gröſse, die Tuberkelmasse war bei der gröſsern Anzahl der Knoten fest; im Umfange der Tuberkeln bestand keine Entzündung. Nur an wenigen Knoten bemerkte man

in dem Kerne derselben beginnende Erweichung. An der rechten Lunge fand sich eine Narbe vor, welche von einem ausgeheilten Geschwüre herrühren mochte; unter dieser Narbe lag eine sehr grofse Tuberkel.

Das Gehirn und die Hirnhäute zeigten aufsergewöhnlichen Blutreichthum, vorzüglich war ausgedehnt der Sinus longitudinalis. Der linke Seitenventrikel des Gehirns war mit Wasser angefüllt, der rechte enthielt keine Flüssigkeit. Auf der Seite, auf welcher der Druck auf die am Halse herabsteigenden Gefäfse vorzüglich Statt fand, wurde die Anhäufung der Flüssigkeit in der Seitenkammer des Gehirns beobachtet.

Die Struma reichte auf der linken Seite unter das Schlüsselbein. Der obere Theil derselben auf dieser Seite enthielt eine Flüssigkeit von brauner Färbung und dünner Beschaffenheit, bestand aus einem runden Behälter, welcher mit einer serösen Haut von innen ausgekleidet sich darstellte. Die Flüssigkeit war in diesem Raume zusammengedrückt, so dafs beim Eröffnen der Inhalt gewaltsam hervordrang. An einigen Stellen der Cystis wurde knorpelige und knöcherne Beschaffenheit wahrgenommen. Diese Portion der Struma war die kleinste und die Entleerung der Cystis zeigte geringen Einflufs auf die Verminderung der Geschwulst.

Der gröfste Theil der Struma wurde durch die unter der Cystis befindliche im linken Lobus der Drüse haftende Geschwulst gebildet. Als die Haut und das unterliegende Zellgewebe entfernt war konnten die Muskeln, der Platysmamyoides, der Sternohy-

oideus und Sternothyreoideus, nicht mehr aufgefunden werden. Sie waren in eine Hülle umgebildet, welche mit dem die Drüse deckenden Zellgewebe verbunden, diese Geschwulst von vorn und seitlich umgab. Nachdem diese Decke, welche mehrere Linien dick war, durchgeschnitten worden, drang die Masse, indem diese Raum fand aus dem zusammengedrückten Zustande zu treten, durch die Spalte zum Theil hervor. Die diese Geschwulst bildende Masse ist von weicher Consistenz, in dieser Beziehung der Gehirnmasse, wenn diese der Verwesung nahe ist, ähnlich. Dieselbe ist breiig, doch ziemlich dicht, homogen, äufserlich von einem mehr oder weniger flockigen Ansehen. Sie besteht aus vielen Läppchen, welche in ein dünnes Zellgewebe eingeschlossen sind, durch welches die Masse in der Gesammtheit Zusammenhang hat. Einzelne zellige Streifen und Verästlungen lassen sich beim Durchschnitte durch hellere Färbung erkennen. Es durchziehen die Masse ein leichter zerreifsbares Zellgewebe als gewöhnlich und, besonders an einzelnen Stellen, Blutstreifen in mehr oder weniger beträchtlicher Anzahl. Die Farbe der Geschwulst ist stark geröthet; die Durchschnittfläche zeigt eine mehr schmutzige, graulichgelbe Farbe und hat eine fettartige, markige Beschaffenheit. Klümpchen von schwarzem geronnenem Blute lassen sich an vielen Theilen der Geschwulst zwischen den auseinander weichenden Lappen wahrnehmen. In eigenen Zellen ist hier und da eine ansehnliche Quantität von dunkelm, schwarzem, mehr oder minder coagulirtem Blute angehäuft. Drückt man nach dem Durchschnitte einen Theil der Masse zusammen, so dringt eine markige Substanz hervor. Aus der Masse träufelte, da dieselbe einige Zeit

lag, eine blutige seröse Flüssigkeit hervor. Zwischen den Fingern zerrieben gibt die markartige Masse das Gefühl, wie wenn man Fett zerdrückt; sie ist klebrig in beträchtlicherem Grade als die Hirnsubstanz.

Mein Collega LEUCKART hatte die Masse unter das Mikroscop gebracht und gefunden, dafs dieselbe aus aufserordentlich kleinen runden und rundlichen Körnchen oder Kügelchen zusammengesetzt, ganz ähnlich in Gestalt und Gröfse denen der Marksubstanz des Hirns. Untersucht man blutreichere Stückchen mikroscopisch, so findet man besonders häufig hier äufserst feine, untereinander anastomosirende Blutgefäfschen. Ins Wasser geworfen sinkt dieses krankhafte Gebilde sogleich unter. Professor LEUCKART kochte zugleich mit einem gleich grofsen Stücke eines menschlichen Gehirns einen Theil davon im Wasser und fand darnach denselben beträchtlich compakter und fester als vorher. Die Hirnmasse war weicher geblieben als die krankhafte Masse. Keine Spur von sogenannten Fettaugen schwamm auf der Oberfläche des Wassers, worin jene Stückchen gekocht waren.

Der dritte Theil der Struma wurde durch den rechtseitigen Lobus der Drüse gebildet. Diese Masse zeigte beim Anfühlen feste Consistenz. Nachdem dieselbe senkrecht von oben nach unten durchgeschnitten worden, bemerkte man, dafs dieselbe aus mehreren Bestandtheilen zusammengesetzt war. Eine drei Linien dicke rindenförmige Schichte bestand aus fester steatomatöser Substanz, in einem Halbkreise gelagert zeigten sich abwechselnd schwarzblaue, melanotische Ablagerungen und steatomatöse Lagen, bei welchen deutliche Einkapselung bemerkbar war. Der innere Theil bildete eine geräumige mit schwarzem gestocktem

Blute angefüllte Höhle, welche deutlich zellige Wandungen hatte. Auf der Oberfläche dieses Lobus hatten zwei Tuberkeln ihren Sitz; eine derselbe hatte die Gröfse einer kleinen Nufs, die andere einer Erbse. Die Masse in beiden ist fest, wie bei den Lungenknoten und die umgebenden Kapseln lassen sich deutlich wahrnehmen.

Die Luftröhre und der Kehlkopf lagen in der hintern Portion der Struma, von beiden Seiten gedrückt. Die Luftröhre und der Kehlkopf waren mit Schleim angefüllt. Dem obern Theile des Schildknorpels entsprechend zeigte die Schleimhaut geringe Röthe. Die Luftröhre bestand unterhalb des Kehlkopfes im Zustande der Verengerung. Bei der Speiseröhre war keine Spur von Entzündung, wohl aber sehr zusammengedrückter Zustand zu bemerken.

Dafs hier weicher Krebs unter verschiedenen Formen vorhanden gewesen, wird durch den Befund bei der anatomischen Untersuchung, durch die Art des Verlaufes des Uebels und die Erscheinungen, durch welche der Krankheitszustand sich kund gab, endlich durch die Berücksichtigung der ätiologischen Verhältnisse aufser Zweifel gestellt seyn. Meine Collegen Buchegger und Leuckart, welche mit mir die Untersuchung des krankhaften Gebildes vornahmen, erkannten dasselbe als Markschwamm. Die hirnartige, jedoch stärker gefärbte, blutreiche Masse, dann der dünnzellige Bau, die Eigenschaften überhaupt, welche bei der Untersuchung aufgefunden wurden, stellen dar das Bestehen des Marksarcoms in der auf der linken Seite der Struma befindlichen,

der bei weitem gröfsten Parthie [1]). In dem vorliegenden Falle findet die von v. WALTHER [2]) aufgestellte Behauptung, dafs bei Markschwamm nicht einzig die pulpöse, sondern auch die cruorische Substanz vorgefunden werde, einigermafsen Bestätigung, da, obgleich die Geschwulst noch nicht aufgebrochen war, dennoch Blutklümpchen und mit Blut gefüllte Höhlen sich vorfanden. Ich habe jedoch in einigen Fällen Sarcoma medullare ohne cruorische Masse beobachtet und die Erfahrung hat aufser Zweifel gestellt, dafs der weiche Krebs in beiden Spielarten als Blut- und Markschwamm gleichzeitig bestehen könne, dafs jedoch auch Marksarcom ohne cruorische Substanz zuweilen bestehe.

Der rechte Lobus der Schilddrüse war zum Theil in die hämatodische und melanotische, theils steatomatöse und tuberculöse Bildung umgewandelt. Es schlägt hier offenbar die Blutschwammbildung vor. Der Kern der Geschwulst ist durch coagulirtes Blut gebildet, welches in zellstoffigen Höhlen eingekapselt ist, bei welchen Gefäfsentwicklung wahrzunehmen ist. Auch die melanotische, offenbar etwas ältere Masse ist eingekapselt, welche durch ihre Festigkeit von der minder festen hämatodischen Masse sich unterscheidet.

BLASIUS [3]), welcher zur Lehre über Melanose einen schönen Beitrag geliefert, hält den Blutschwamm nur für eine accidentelle Bildung, für eine Bildung

---

1) Vergl. HEUSINGER Bericht von der anthropotomischen Anstalt zu Würzburg. 1r Bericht 1826. p. 22.

2) GRÄFE u. WALTHER J. f. Ch. u. Ophth. B. 5. p. 259.

3) Klinisch-chirurgische Bemerkungen. Halle 1832. p. 55.

secundärer Art. Der vorliegende Fall möchte in Bezug auf die krankhafte Beschaffenheit des Lobus der rechten Seite den Blutschwamm in seiner ursprünglichen und zwar vollkommen eigenthümlichen Gestalt darstellen und gegen die von Blasius mitgetheilte Ansicht aussprechen. Ich halte Blutschwamm und Markschwamm für Varietäten eines und desselben Uebels, welches ich mit der Benennung des weichen Krebses am besten bezeichnet erachte; es besteht einige Verschiedenheit in der Form, dem Verlaufe des Uebels und in der Beschaffenheit der der anatomischen Untersuchung dargelegten Substanz. Es besteht dieselbe Tendenz der Krankheit und Verwirklichung dieser Tendenz unter einer in den Producten durch Verhältnisse der Oertlichkeit, der Constitution der Ursache und anderer Bedingungen abweichenden Aeufserung.

Der Blutschwamm gesellt sich dem Markschwamme oft bei. Otto [1]) gibt an, ein Unterschied zwischen Medullarsarcom und Blutschwamm existire in der Natur nicht, beide kommen oft in einer Geschwulst vor und gehen unmerklich in einander über; ein Blutschwamm kehrt, wenn er entfernt wird, als Markschwamm wieder und umgekehrt. Durch diese auf Beobachtungen gestützte Angabe wird gegen die nur accidentelle, secundäre Bildung des Blutschwammes entschieden, denn wenn eine Geschwulst als Markschwamm vollkommen entfernt war, nun als Blutschwamm wieder entsteht, als neue Bildung, da die frühere krankhafte entfernt worden, so ist dieser

1) Lehrbuch der path. Anatomie. Berlin 1830. 1. B. p. 68.
2) A. a. O.

Blutschwamm als örtliches Gebilde nichts accidentelles, nichts secundäres. Wenn nun Otto [1] weiter bemerkt, der sogenannte Blutschwamm entstehe aus dem Markschwamm durch Ergiefsung von Blut und Faserstoff in das Gewebe des letzten, so kann dieses Otto nur als die Regel betrachten; denn aus dem oben angegebenen erhellt, dafs ausnahmsweise wohl primär die Geschwulst als Blutschwamm zu bestehen vermöge. Der Blutschwamm kann selbstständig und für sich vom Beginn bis zu seiner Vollendung bestehen. Gegen die thatsächliche Fesstellung der Behauptung v. Walthers [1], dafs der Teleangiectasie Blutschwammbildung sich beigeselle, dafs somit eine accidentelle Bildung in diesem Falle Statt finden könne, will ich nicht widersprechen; ich habe jedoch Angiectasien und Aneurysmata per Anastomosin operirt, wo, der früher bestandenen Schwammbildung ungeachtet, das Uebel, durch das vollkommene Gelingen der Operation in Bezug auf Heilung, bewiesen hat, dafs dasselbe ein locales war und ein solches geblieben ist. Die accidentelle Bildung des Blutschwammes möchte immer das seltenere Entstehungs- und Bildungsverhältnifs desselben seyn.

In dem von Blasius [2] mitgetheilten, von Meckel untersuchten Falle eines ausgebreiteten melanotischen Leidens war die Schilddrüse um das Doppelte zu grofs, sehr hart und bestand rechts aus zwei runden Massen, einer obern schwarzen, einer untern weifslichen, links aus einer gelblichen homogenen faserigen Substanz; diese Massen waren überall von normaler

---

1) A. a. O. p. 261.
2) A. a. O. p. 49.

Schilddrüsensubstanz von 2 bis 3 Linien Dicke umgeben und locker in diese eingesenkt. Die von MECKEL und BURNS angeführten Verbildungen der Schilddrüse im Blutschwamm habe ich im Verlaufe meiner Abhandlung [1]) erwähnt.

Auffallend war in dem vorliegenden Falle während des Lebens die elastische Beschaffenheit der Geschwulst, so dafs ein täuschendes Gefühl der Fluctuation erhalten wurde. Man fühlte deutlich, dafs eine Masse bei dem Drucke hin und her geschoben wurde. Allein der Mangel der Begrenzung, welche man bei Struma cystica einigermafsen wahrnimmt, dann die Unmöglichkeit durch das Klopfen auf die Geschwulst das wellenförmige Anschlagen der Flüssigkeit hervorzubringen, diese Verhältnisse schützten vor einem diagnostischen Fehler. Der Verlauf des Uebels war rasch, die Zufälle sehr dringend.

Wenn wir die gleichzeitig bestehende Tuberkelbildung, die krankhafte Beschaffenheit der Gekrösdrüsen berücksichtigen, so möchte hier der Schlufs, dafs ein allgemeines abnormes Verhältnifs der Nutrition und Hämatose dem Uebel als Krankheitsanlage zu Grunde liege, nicht unbegründet seyn. Das Individuum war scrophulös, durch Schwäche des Lymph- und Drüsensystems war das Assimilationsvermögen des Organismus gesunken. Dadurch wurde das Material zur Production und Reproduction ungeeignet und die Thätigkeit der reproductiven Sphäre fehlerhaft. Die Scropheln zeigen sich bei Markschwamm und bei Blutschwamm in ätiologischer Beziehung sehr thätig und Markschwamm und Tuberkel-

---

1) p. 55.

bildung scheint sich nicht sehr fern zu liegen, worauf v. Ammon [1]) aufmerksam gemacht hat.

Ueber die Entstehung der Melanose gibt Blasius [2]) an, dafs eine Ueberfüllung des Blutes mit Kohlenstoff, die atrabilarische Constitution, die erhöhte Venosität als ein wesentliches Causalmoment betrachtet werden müsse. In dem vorliegenden Falle stellte sich ein solches constitutionelles Verhältnifs nicht dar, wenn nicht angenommen werden will, dafs in Folge der Tuberkelbildung in den Lungen und des Bestehens der Struma die Respiration gehemmt und dadurch Vorwalten der venösen Blutmischung Statt gefunden und endlich melanotische Bildung eingetreten sey. Ich habe erst kürzlich einen Fall von ausgebreitetem melanotischem Leiden beobachtet. Die melanotische Bildung hatte am obern Theile des linken Oberschenkels mit einer harten schwarzen, kugligen, unter der Haut liegenden Geschwulst begonnen. Als ich den Kranken sah war diese primäre Geschwulst von dem Umfange der Faust eines Kindes, hart, schmerzhaft, aufgebrochen. Das Geschwür hatte die Haut in dem Umfange, welchen die Oberfläche der Geschwulst darbot, zerstört, es hatte harte aufgeworfene Ränder, einen mifsfarbigen, Jauche absondernden, höckerigen Boden. Es fand keine Schwammbildung Statt. Die Blutungen waren zahlreich und schwer zu stillen. An der Oberfläche des Körpers zeigten sich über 50 melanotische secundäre nicht geöffnete Geschwülste. Es zeigte sich allgemeine Cachexie, welcher der Kranke bald erlag. Ich konnte hier bei genauer Forschung in ätiologischer

---

1) Merkwürdiger Ausgang eines Medullarsarcoms des Auges. Berlin 1829 und Hecker's Lit. Annalen. B. 15. St. 1.

2) A. a. O. p. 55.

Beziehung keine sogenannte erhöhte Venosität finden. Eine pathische Schärfe mag in solchen Fällen manchmal zu Grunde liegen, welche durch die Störung der Bildungsverhältnisse sich äufsert, der bildenden Thätigkeit eine krankhafte Richtung gibt und krankhafte Gebilde bedingt, ohne dafs eine abnorme disponirende Thätigkeit in dem venösen System als wesentliche Causalbedingung bestehen mufs.
